(Conto corrente con la Posta)

ANNO 49° BULLETTINO ANNO 49°

BULLETTINO DELLA ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

ORGANO DELLA CATTEDRA AMBULANTE COLLEGIALE DI AGRICOLTURA PER LA PROVINCIA DI UDINE, dei Comizi agrari e dei Circoli agricoli distrettuali soci

NUOVA SERIE — VOLUME 21.

1904. — N. 35-36 — 31 Dicembre

SOMMARIO.

Il *Bullettino* dell'Associazione agraria friulana esce in Udine alla metà ed alla fine di ogni mese.

Contiene gli atti ufficiali della Società, della Cattedra ambulante, le comunicazioni particolari dei Soci, le notizie campestri e commerciali ed altre interessanti l'economia rurale della provincia.

Viene inviato franco a tutti i Soci che hanno versato la tassa annua prescritta dallo statuto, ai Comuni e agli altri corpi morali contribuenti in favore dell'Associazione.

Ricambia con altri periodici di agricoltura e di scienze affini.

Tutto ciò che riguarda la Redazione dovrà essere indirizzato al Segretario generale dell'Associazione, il quale è pure autorizzato a ricevere i versamenti da chiunque ordinati in favore di essa.

Per maggior comodo dei Soci, i pagamenti potranno anche esser fatti alla Tipografia del sig. G. Seitz (Udine, Mercatovecchio, 2).

ABBONAMEMTO ANNUO **L. 10** — NUMERO SEPARATO **L. 0.50**

Redazione del giornale presso l'Associazione agraria friulana (Udine, via Rialto)

Acquisti collettivi di macchine agrarie.

Aratri, Erpici, Seminatrici: **Sack**
Falciatrici, Rastrelli, Spandifieni: **Osborne** e **Walter A. Wood**
Decuscutatori, Svecciatoi: **Clert** e **Denis**
Macchine e strumenti agrari d'ogni specie presso l'*Associazione Agraria Friulana.*

ANNO 49° (1904) BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA N. 35-36 31 DICEMBRE

SOMMARIO.

Verbale della seduta consigliare del 20 agosto 1904.

Sono presenti i signori: Pecile (presidente), Asquini, Braida, de Brandis, d'Arcano, Deciani, Romano, Nallino, Bossi, Berthod (segretario).

Scusano l'assenza i signori: Capellani, Biasutti, Caratti.

Per l'assenza dei signori revisori si rimanda ad una prossima seduta la lettura della relazione sui conti del Comitato acquisti.

Studio preliminare della Commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera per una relazione al Consiglio Provinciale sui Consorzi antifillosserici.

Pecile (presidente). L'Associazione Agraria Friulana in esecuzione del preciso mandato ricevuto dal Convegno Provinciale dei rappresentanti dei comuni viticoli, incaricava la propria Commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera, di uno studio preliminare sul problema dei consorzi antifillosserici secondo la legge del 6 giugno 1901.

Invita il segretario a comunicare il testo dell'ordine del giorno.

Berthod (segretario). Comunica il seguente ordine del giorno, approvato dai rappresentanti dei Comuni viticoli della Provincia di Udine nel Convegno Provinciale del 21 marzo p. p.

Il Convegno fillosserico delibera di:

1. Invitare il Governo, udito il parere della Commissione consultiva per la fillossera, a dichiarare zona abbandonata la circoscrizione fillosserica che le rappresentanze dei Comuni interessati hanno determinato debba comprendere i Comuni infetti o sospetti di: Premariacco, Corno di Rosazzo, S. Giovanni di Manzano, Palmanova, Gonars, Castions di Strada, S. Giorgio di Nogaro, Bagnaria Arsa, Prepotto, Cividale, Ipplis, Buttrio, Manzano, Trivignano, S. Maria la Longa e Porpetto.

2. Dare possibilmente a questa circoscrizione, che si trova naturalmente delimitata dal confine politico verso l'Austria, una delimitazione verso gli altri Comuni friulani che non corrisponda necessariamente alla circoscrizione amministrativa, ma sia costituita da limiti, od ostacoli naturali, o artificiali, come: fiumi, canali, argini, strade; procurando di restringere la zona abbandonata entro termini topografici più naturali ed efficaci possibili.

3. La delimitazione verrà resa definitiva alla ripresa della campagna fillosserica, in quanto si ravvisi la opportunità di sostituire ai confini amministrativi, quelli naturali.

4. Il programma della prossima campagna fillosserica dovrà prefiggersi:

a) di constatare l'immunità, o determinare il grado d'infezione degli accennati Comuni, per la parte non compresa nella circoscrizione abbandonata, mediante accurate esplorazioni;

b) di esplorare o riesplorare, allo stesso intento, i Comuni contornanti la circoscrizione abbandonata;

c) di distruggere i centri o le scintille che si scoprissero nei Comuni di Pozzuolo e di Pocenia ed anche negli altri sopra indicati, qualora la natura e l'estensione delle infezioni che vi si scoprissero non consigliassero invece di aggregare in tutto o in parte i rispettivi Comuni alla circoscrizione abbandonata.

*

1. Ottenere dal Governo che il lavoro di esplorazione venga affidato al personale più scelto, a squadre di pochi, ma provetti operai, capitanate da capisquadra e delegati competenti e zelanti, incaricando una Commissione nominata dagli enti interessati (che potrà essere la stessa che presiede ai Consorzi di cui in appresso) di vigilare sul buon andamento delle operazioni antifillosseriche.

2. Organizzare un servizio di esplorazioni più o meno intensive negli altri Comuni della Provincia e specialmente in quelli a sinistra del Tagliamento, più vicini alle zone infette, con operai locali e abili capisquadra, ed esercitare in tutti i modi la più oculata vigilanza contro la diffusione della fillossera e la reinvasione del territorio libero, o liberato.

3. Domandare che a cura e a spese del Governo e della Provincia venga istituito un corpo di guardie antifillosseriche giurate, incaricate di vigilare nei punti opportuni (stazioni, strade, ponti) contro le indebite esportazioni di vegetali e sostanze atte a propagare l'infezione fillosserica dalle circoscrizioni abbandonate o dall'Austria, verso il territorio immune.

4. A rendere meno gravoso il vincolo proibitivo delle esportazioni, per le circoscrizioni abbandonate, s'istituiscano altre vasche di disinfezione, per esempio a Manzano, che rendano possibile e non pericoloso il commercio dei gelsi, delle piante da frutto.

*

1. Nella circoscrizione abbandonata verrà curata la costituzione di uno, o più consorzi che potranno essere organizzati a termine della legge 6 giugno 1901 e dei quali sarà precipua cura l'impianto e l'esercizio di vivai per lo studio e la diffusione delle viti americane resistenti, che si ritengono più acconce alla ricostituzione viticola nei diversi comuni.

Di tali viti verrà sollecitato dal Governo il permesso di importazione dalla Francia, dall'Austria, o dalla Sicilia, qualora non possano provvedere i vivai delle Tremiti, o gl'impianti locali.

2. Determinata la circoscrizione abbandonata, delimitare la zona di sicurezza e di vigilanza intensiva, che risulterà costituita dai Comuni, o parte di Comuni contermini alla circoscrizione stessa, costituendo fra i medesimi consorzi di vigilanza e di difesa, che potranno essere organizzati colle norme della ricordata legge.

3. *Che pur proseguendo le utili iniziative per lo studio delle viti americane resistenti, già intrapresi in Friuli (nel vivaio della Commissione antifillosserica e dal Governo nei vivai di Martignacco e di S. Giorgio della Richinvelda) l'Associazione agraria Friulana conduca a termine, nel più breve tempo possibile, gli studî preparatori per la costituzione di consorzi in base alla legge, coordinati in un Ente provinciale, che diriga autorevolmente ogni iniziativa e coadiuvi l'opera dei consorzi stessi nella Provincia, perchè sieno bene armonizzanti e tutelati tutti gli interessi della viticoltura.*

Pecile. La Commissione, riconfermata dal Consiglio nella seduta del 9 aprile col preciso mandato dello studio sui consorzi, presenta ora la sua relazione in argomento; non intende però affatto di avanzare proposte definitive nelle questioni di dettaglio, ma solo di aver raccolto elementi che possano servire di indirizzo nella risoluzione dell'arduo problema.

Invita il segretario a dare comunicazione al Consiglio della relazione della Commissione.

***Berthod.* La Commissione dopo aver discusso in più sedute i capisaldi della nuova organizzazione, delegava i proff. Pecile e Bonomi a presentare uno studio sull'argomento, che i predetti relatori hanno concretato come segue:**

Consorzi volontari e consorzi secondo la legge 6 giugno 1901.

Non ci intratterremo qui sulla convenienza della costituzione dei consorzi antifillosserici, di cui esistono esempi in quasi tutte le province italiane, dove l'afide devastatore è andato largamente diffondendosi e dove l'azione del Governo ha dovuto per necessità di cose, essere integrata da quella degli enti locali e dei privati uniti in associazione.

Dell'opportunità di questi consorzi è stato parlato anche in occasione del Convegno antifillosserico provinciale tenutosi nella primavera scorsa e negli organi agrari locali; ci sembra quindi assolutamente superfluo il tornar qui su un argomento, sul quale ormai non può esservi discussione.

Può invece essere opportuno l'accennare alle differenze tra consorzi liberi e consorzi costituiti secondo la legge del 6 giugno 1901. Tanto i primi quanto i secondi hanno nel complesso identiche finalità, che si possono concretare, nella vigilanza sui progressi dell'infezione fillosserica e nella ricostituzione, nonchè nell'istruzione degli agricoltori in tutto quanto si riferisce al problema della difesa contro la fillossera. Se identici sono gli scopi, un po' diversi sono i mezzi per raggiungerli.

I *consorzi volontari* possono essere di due specie, o hanno il carattere di associazioni cooperative costituite secondo il Codice di commercio, o quello di associazioni libere, o come si suol dire *società di fatto*.

Questi consorzi liberi vivono esclusivamente delle contribuzioni volontarie dei soci e dei sussidi che possono conseguire dalle pubbliche amministrazioni.

A questa forma appartengono i consorzi recentemente costituiti a Cividale e Palmanova, che sono vere società anonime cooperative a capitale illimitato; ed altri ve ne sono, fra cui merita d'essere ricordato quello di Grumello del Monte nel Bergamasco. I consorzi antifillosserici di Padova, Brescia, e quello Toscano hanno invece carattere di società di fatto.

Al contrario, i consorzi costituiti a norma della legge 6 giugno 1901, hanno carattere coattivo; le finalità, come già si disse, sono pressochè identiche a quelle dei consorzi liberi, ma presentano in più alcuni vantaggi importantissimi, a cui devesi la

preferenza che il Convegno delmarzo passato credette di accordare a questa forma di associazione.

I consorzi volontari sono esclusivamente appoggiati sul contributo dei viticultori volonterosi, quelli coattivi invece impongono una tassa modesta a tutti i viticultori del territorio del consorzio, esclusi i più piccoli proprietari, obbligando così gli interessati senza distinzione a contribuire in equa misura a vantaggio della viticoltura della plaga.

Essendo tenuti tutti i viticultori a contribuire al consorzio, l'istituzione si assicura un numero massimo di collaboratori e la *tassa,* per essere giustamente divisa fra tutti gli interessati in relazione dell'importanza loro come viticultori, finisce per riuscire poco gravosa, in confronto del caso di pochi volonterosi che devono sopportare la spesa dei molti, i quali ingiustamente approffittano e si avvantaggiano del sacrificio dei primi.

I consorzi coattivi presentano inoltre il vantaggio di essere aiutati più largamente che i consorzî volontarî dal Governo, il quale per legge è tenuto a fornire il legno americano ed a compensare il personale direttivo.

Il fatto che il consorzio possa avere a disposizione un personale tecnico competente, il quale non grava sul bilancio del consorzio, e che non ha altra preoccupazione ed altro còmpito se non quello di far fiorire le iniziative del consorzio stesso, è cosa della massima importanza, che conferisce all'istituzione una indiscutibile superiorità in confronto dei consorzi liberi.

Naturalmente di fronte al vantaggio della maggiore stabilità, delle maggiori entrate, del contributo indistintamente percepito da tutti gli interessati, il consorzio coattivo porta per conseguenza una maggiore ingerenza del Governo, che in alcuni luoghi venne giudicata eccessiva e che forse fu la causa unica dei limitati effetti conseguiti con la legge del 6 giugno 1901.

Merita ricordato l'art. 18 di questa legge, fatta con speciale riguardo alle provincie Pugliesi, il quale suona come segue:

« Nelle provincie del Regno non indicate nell'articolo 1 (Bari, Foggia e Lecce) della presente legge, potranno pure costituirsi consorzi agli scopi di cui in detto articolo, con le norme consigliate dalle rispettive condizioni locali, e con circoscrizioni, contribuzioni e modalità anche diverse da quelle contenute nei precedenti articoli, in seguito a domanda deliberata del Consiglio provinciale nella forma stabilita dall'art. 237, N. 1 della legge comunale e provinciale (testo unico) 4 maggio 1898, N. 154.

La costituzione del Consorzio, le relative condizioni ed i provvedimenti pel servizio di vigilanza saranno approvati con decreto reale, sentita la Commissione consultiva per la fillossera ».

Si deve quindi ritenere che le norme stabilite nella legge stessa, possano venire in parte mitigate e corrette, così da renpere i consorzi obbligatorî (i quali vennero ideati ed organizzati nelle Puglie, dove pur funzionano già assai lodevolmente — vedi

relazione del prof. Danesi all'ultima seduta della Commissione fillosserica centrale) più conformi all'indole nostra ed alle condizioni della viticoltura della nostra provincia.

Noi siamo pienamente convinti che in un paese sano ed attivo, qual'è il nostro Friuli, in un ambiente dove non fa deficenza la privata iniziativa ed il grande interessamento ai problemi più importanti dell'agricoltura, questa forma di consorzio, integrata dal valido appoggio del Governo, non darà luogo ai temuti inconvenienti, ma anzi gioverà a ravvivare e trasformare proficuamente la viticoltura friulana.

Con questa fede e con questa speranza noi abbiamo intrapreso lo studio dell'organizzazione dei consorzi in Friuli, secondo il voto del Convegno della primavera scorsa.

Scopi dei consorzi.

L'art. 1 della legge 6 giugno 1901 specifica precisamente gli scopi dei Consorzi a cui abbiamo già in forma sommaria accennato. Lo riportiamo testualmente:

« Fermi restando allo Stato e alle provincie le facoltà e gli obblighi a loro attribuiti con la legge 4 marzo 1888, N. 5252, nelle provincie di Bari, Foggia e Lecce sono costituiti consorzi di proprietari di vigne, secondo le norme della presente legge e per i seguenti scopi:

a) la vigilanza contro la diffusione della fillossera nel territorio del Consorzio;

b) l'esplorazione dei vigneti, per ricercare e constatare la eventuale esistenza della infezione fillosserica:

c) l'istituzione di vivai di viti resistenti per la riscostituzione o il nuovo impianto dei vigneti;

d) la diffusione, mediante scritti, conferenze ed esercitazioni pratiche, delle nozioni intorno alla fillossera e all'uso delle viti resistenti.

I detti consorzi potranno anche estendere la loro azione alla difesa dei vigneti contro altre infezioni, e in genere, a procurare con la cooperazione, i mezzi atti a favorire la prosperità della viticoltura ».

Ora conviene esaminare partitamente i vari scopi che la legge si prefigge, con speciale riguardo ai costituendi consorzi friulani.

La vigilanza antifillosserica.

La continuazione della lotta contro la fillossera, come venne recentemente osservato, si presenta doppiamente opportuna: dal punto di vista tecnico per dare tempo alla preparazione dell'occorrente per l'impianto di vigne resistenti: dal punto di vista

economico per sfruttare più lungamente possibile un cospicuo capitale esistente.

La vigilanza contro la fillossera in provincia venne pel passato esercitata dalla Commissione antifillosserica dell'Associazione Agraria Friulana mediante corrispondenti viticoli.

La Cattedra ambulante portò costantemente un contributo a quest'opera, ordinando sopraluoghi ovunque fossero richiesti per sospetto d'infezione fillosserica; e ciò indipendentemente dall'azione ufficiale esercitata dai delegati antifillosserici governativi.

La Scuola pratica di agricoltura di Pozzuolo si interessò pure a questo scopo istituendo vivai, organizzando conferenze e corsi d'innesto.

Non vi ha dubbio che uno degli scopi principali dei nuovi Consorzi dev'essere quello di impedire nel limite del possibile, o ritardare con lavoro assiduo la diffusione della fillossera.

Occorrerà perciò proseguire nell'opera di vigilanza sopra accenata: stabilire premi per coloro che scoprissero contravvenzioni alle leggi antifillosseriche, e compensare il personale incaricato di praticare un'assidua sorveglianza intorno alle zone fillosserate.

Queste azioni naturalmente dovranno essere esercitate con ogni possibile efficacia dai nuovi consorzi, e ciò rappresenterà davvero un aggravio di qualche importanza, che in parte potrà essere alleviato, poichè certamente l'Associazione Agraria Friulana e la Cattedra ambulante saranno liete di essere a disposizione dei consorzi, nel coadiuvarli in tali lavori di vigilanza, per quanto ciò sia compatibile colle speciali incombenze di queste istituzioni.

La ricerca della fillossera,

nonchè l'applicazione eventuale delle distruzioni o delle cure, sono regolate dalla legge 4 marzo 1888 e dalle istruzioni generali annesse alla medesima.

Le spese per la ricerca dell' afide (art. 11 della legge citata) sono a carico dello Stato. Quelle per la distruzione e per le indennità ai proprietari sono per una metà a carico del consorzio obbligatorio di provincie. Ed a norma dell'art. 73 delle istruzioni generali, le somme occorrenti per questi servizi sono fornite dal Ministero o da questo anticipate.

Nello studio del bilancio del consorzio non ci preoccuperemo per ora di questo servizio, calcolando che se il Governo vorrà attribuire ai consorzi gli obblighi imposti dalla legge del 4 marzo 1888, fornirà anche a norma della legge medesima i mezzi necessari per adempiere agli stessi.

Nessun stanziamento perciò verrà nei nostri preventivi stabilito per questa voce.

L' istituzione di vigne e vivai di viti americane resistenti,

per la ricostituzione o il nuovo impianto dei vigneti, in uno alla organizzazione di vigneti sperimentali e dimostrativi, dovrà a nostro avviso essere il còmpito principale dei costituendi Consorzi.

È stato giustamente osservato che, scelte le viti americane adatte alle diverse località della provincia, occorre produrle. È una illusione il pensare che la maggioranza degli agricoltor- possano prepararsele da sè. Ad essi bisogna dare barbatelle ini nestate, e darle a modico prezzo, se si vuole incoraggiarne l' impiego.

Presso i vivaisti locali o forestieri, generalmente non si trovano le barbatelle bimembri preferite pel soggetto e per la marza, o, se si trovano, sono vendute a caro prezzo. Da ciò la necessità di vivai propri o sussidiati nelle diverse plaghe della provincia, per provvedere alla bisogna [1]).

A questo scopo converrà piantare vivai di piante madri, i quali si renderanno necessari per intensificare la produzione di quei portainnesti, che si manifestano meglio adatti alle speciali nostre condizioni.

La legge del 6 giugno (art. 16), stabilisce, per vero che il legno americano occorrente per l' impianto dei vivai venga fornito dallo Stato.

Probabilmente dai vivai di Martignacco, di S. Giorgio della Richinvelda, od altrimenti si potrà avere a sufficenza dal Governo legno americano proveniente da viti nominate: tuttavia sarà prudente organizzare anche un' ulteriore produzione su larga scala.

Occorrerà poi stabilire barbatellai, che permettano di concedere agli agricoltori viti innestate ed attecchite di un anno di innesto o meglio di due.

L'aiuto volonteroso dei privati faciliterà l' impianto di vigneti sperimentali e dimostrativi di viti bimembri, nei quali si possa determinare l' attitudine dei varî portainnesti ad adattarsi ai diversi terreni della provincia, e dove si possano fare studi ed

---

[1]) Il prezzo delle talee innestate è variabile: la speculazione vende queste talee fino a 25 cent. l' una.

Con una buona organizzazione è però possibile abbassarne il prezzo di costo fino al limite di 8 centesimi e persino di 5. Queste oscillazioni si comprendono quando si consideri che, mentre un ordinario innestatore fa poche centinaia di tagli al giorno, un abile operaio può farne perfino 4000, facendo abbassare così notevolmente la spesa dell' innesto.

Anche l'attecchimento va soggetto a notevoli oscillazioni a seconda dei metodi seguiti. Attecchimenti massimi e quindi diminuzione di costo, si ottengono per esempio coll'organizzazione di incubatorî, artificialmente riscaldati, in cui le talee innestate si stratificano in cassette in mezzo a muschio e polvere di carbone, oppure si dispongono in *chassis* riempiti di sabbia, pure artificialmente riscaldati, dove le talee innestate si dispongono per la forzatura.

osservazioni sull'affinità dei vitigni friulani per i nuovi portainnesti, sulla consistenza delle saldature, sulla fruttificazione, sulla durata delle varietà indigene innestate, in una parola, su tutti i delicati problemi che si connettono alla viticoltura americana.

La concessione di premi agli agricoltori che presentino buoni saggi di ricostituzione razionale potrà essere incentivo alla diffusione delle migliori pratiche della nuova viticoltura.

Già la Commissione antifillosserica locale prosegue da molti anni questi studi in scala però modesta; la necessità di prepararsi in un tempo relativamente vicino alla ricostituzione, rende oggi urgente d'intensificare questo lavoro.

Le spese per l'organizzazione dei vivai di viti americane, dei barbatellai, nonchè dei campi sperimentali e dimostrativi saranno certamente notevoli, specie nei primi anni d'impianto; ad esse si potrà in parte far fronte vendendo le talee agli agricoltori a prezzo di costo. Se i contributi dei privati, degli Enti morali e del Governo potranno permettere la vendita delle barbabelle a prezzo di favore, ciò naturalmente renderà più facile e pronta la ricostituzione, e noi mireremo a raggiungere questo desiderato.

Basti qui l'accennare che la produzione di buone viti innestate da distribuirsi agli agricoltori dovrà essere il principale obbiettivo dei progettati consorzi e quindi costituire la massima preoccupazione del loro bilancio.

L'opera di propaganda

comprende specialmente la diffusione mediante scritti, conferenze ed esercitazioni pratiche delle nozioni intorno alla fillossera ed alla coltura delle viti resistenti, nonchè l'istituzione di corsi teorico-pratici intesi ad addestrare i viticoltori alla preparazione degli innesti.

La Commissione antifillosserica, l'Associazione Agraria Friulana, la Scuola di Pozzuolo e la Cattedra ambulante hanno costantemente esercitato un'opera di tal genere, colle conferenze e colla diffusione di scritti e di istruzioni, e con corsi speciali d'innesto.

Se il nostro Sodalizio e la Cattedra ambulante potranno coadiuvare il Consorzio anche in avvenire in quest'opera di propaganda, basterà uno stanziamento limitato per questa voce.

Gli esposti cenni speriamo siano sufficenti a dare un'idea del come la legge del 6 giugno 1901 provveda agli obbiettivi tecnici dei consorzi antifillosserici.

« Questa legge — come giustamente osservava l'egregio r. Commissario antifillosserico prof. Giunti — fatta per le province pugliesi, è applicabile, con le opportune varianti, ad ogni altra

provincia, e lo sarà presto a quelle di Teramo e di Cagliari.

Con detta legge si può organizzare facilmente una difesa razionale e completa contro la fillossera, e favorire, nel contempo, ogni altro miglioramento viticolo-enologico. Alle spese concorre lo Stato, ma vi partecipano obbligatoriamente i proprietari viticoltori; questi nominano le loro rappresentanze, alle quali è deferita l'amministrazione del fondo sociale. Un personale tecnico, di nomina governativa, è preposto all'esecuzione della legge e delle disposizioni emananti dalle rappresentanze dei consorzi.

Questa legge, da poco applicata nelle Puglie, ha già dato buoni risultati (vedi la *Rivista di Conegliano* N. 2, 1904).

Perchè il Friuli non ne farebbe tesoro? Una legge a base cooperativa, che dà buoni frutti in una regione bambina in fatto di cooperazione, dovrà darne migliori qui, dove la cooperazione è adulta e feconda di splendidi risultati.

Con essa si avrebbe modo di effettuare gli studî e le esperienze sulle viti americane, di cui si è tenuto dianzi parola, e di favorire efficacemente, ed a ragione veduta, i nuovi impianti e le ricostituzioni con esse viti; si avrebbe modo di prendere le più opportune misure per ostacolare la diffusione della fillossera: si potrebbe insomma fronteggiare la infezione fillosserica con tutti i mezzi che la scienza e la pratica hanno preparato».

Su quali entrate potrà fare assegnamento il Consorzio?

Abbiamo accennato che oltre i sussidi delle pubbliche amministrazioni, i consorzi legalmente costituiti possono trarre parte delle loro entrate dal contributo coattivo di tutti i viticultori, esclusi quelli che non raggiungono una certa cifra di superficie vitata. Interessa perciò fin d'ora di vedere quale importanza abbia la viticoltura nel nostro Friuli e quale reddito si possa ritrarre dall'imposizione d'una modesta tassa sui terreni vitati. Mancano purtroppo statistiche esatte della superficie vitata in provincia nostra, e persino statistiche discretamente attendibili della produzione vinicola. I dati ufficiali assegnano al Friuli una produzione in vino di appena 114.000 ettolitri, proveniente da 11006 ettari di terreno vitato, produzione assolutamente inferiore al vero. Una serie di scandagli eseguiti in modo svariato ci condurrebbero ad attribuire alla provincia di Udine un prodotto in vino di 300.000 ettolitri, cioè quasi il triplo di quello ufficiale distribuito su 100.000 ettari di superfice vitata.

Ammettendo una produzione media di 40 ettolitri a ettaro, se tutte le viti friulane fossero piantate a vigna specializzata, esse coprirebbero una superfice che si può calcolare in ett. 7500, e questa si deve considerare come superfice vitata *tassabile* riguardo ai costituendi consorzî obbligatorî.

Calcolando che ogni viticultore abbia a pagare una lira per ettaro sui terreni vitati, si avrebbe che il contributo della viticoltura friulana a favore dei consorzi potrebbe risultare all' incirca di L. 7500.

Però pur ammettendo che i nostri calcoli siano discretamente esatti, quest'ultima cifra difficilmente si potrà raggiungere, poichè sono da dedursi le quote minime escluse dalla tassazione che, data la grande divisione della proprietà in Friuli, portano certamente ad una cifra rilevante. Sarà dunque prudente preventivare il possibile ammontare del contributo dei viticoltori in L. 6000.

Alla somma, veramente modesta, che potrà essere contribuita dai viticultori, si dovranno aggiungere i sussidî della provincia, del Governo e di Enti locali, che certo non mancheranno di aiutare questa importante iniziativa.

Fabbisogno approssimativo per la produzione del materiale occorrente per la ricostituzione della viticolcoltura friulana.

Calcolando la produzione del vino a 300.000 ettolitri, come già s'ebbe a dire precedentemente, cifra che si ritiene piuttosto elevata, e nella supposizione che ogni vite produca come grande media un litro di vino, ne deriva che il numero complessivo delle viti in Friuli s'aggira intorno ai 30.000.000. Orbene converrà aumentare tale cifra almeno del 50 % per la larghezza che richiede un calcolo di tal genere, e specialmente per compensare la mortalità nell'attecchimento, nell' impianto, ecc. e perchè si dovrebbe aspirare a che a ricostituzione portasse ad un aumento del prodotto attuale. In tal modo il numero complessivo delle talee innestate da produrre per la ricostituzione totale del Friuli prevedesi in 45.000.000 di talee bimembri.

Non dovendosi per il momento tener conto dei distretti di Cividale e Palmanova, calcolando largamente in $^{4}/_{15}$ la superfice vitata di questa zona già in parte abbandonata, si può diminuire i 45.000.000 di viti di 12.000.000.

Il fabbisogno si riduce quindi a 33.000.000 di talee bimembri da prodursi in un trentennio, perciò il numero di viti che si dovrebbero preparare annualmente si riduce a circa 1.100.000.

Superficie a piante madri.

Vediamo ora la superficie di terreno che occorre per avere ogni anno questa produzione, sia per la vigna a piante madri sia pel vivaio, o barbatellaio destinato alle talee innestate.

Nella supposizione di disporre le viti americane in maniera d'avere in ogni ettaro di terreno 3500 ceppi e nella supposizione ancora d'aver come grande media 50 talee per pianta madre, ogni ettaro di terreno produrrà non meno di 100.000 talee per anno. Per ottenere quindi le 1.100.000 viti, occorreranno 11 ettari a piante madri.

Già ab' iamo ricordato che nella legge 6 giugno 1901 e precisamente nell'art. 16 è disposto che lo Stato fornirà gratuitamente il legno occorrente per l'impianto dei vivai. In linea teorica quindi buona parte del legno americano dovrebbe essere fornita dal Governo.

In pratica però, per le ragioni accennate, sarà opportuno di avere vivai propri per dare il migliore indirizzo alla preparazione delle talee con speciale riguardo all'adattabilità dei terreni della provincia.

Si ritiene pertanto prudente di mantenere in ettari 11 la superficie da coltivarsi a piante madri.

Superficie a vivaio.

A spesa diretta dei consorzi occorrerà provvedere alla collocazione a dimora di tutte le talee previamente innestate, per ottenere dopo uno o due anni al più le piantine bimembri saldate e pronte per la distribuzione ai viticultori.

Supponendo di collocare le talee in vivaio a file abbinate distanti rispettivamente m. 0.80 e m. 0.40, e alla distanza di m. 0.10 sulla fila, vale a dire 16 viti per m^2, un ettaro potrà contenere 160.000 talee innestate. Ne consegue quindi che per la produzione di 1.100.000 piantine occorrono circa ettari 7 di terreno a vivaio da portarsi a 12 per la viabilità, fallanze, ecc., e nella considerazione che buona parte delle talee abbiano a restare due anni in vivaio.

Nel complesso di dovrebbe adibire a vigne e vivai una superficie di ettari 23. Va da sè che non sarebbe opportuno di averli tutti in una stessa località, ma converrebbe fossero distribuiti nelle varie regioni della provincia, concedendone possibilmente uno a ciascun consorzio distrettuale.

La produzione progettata porterebbe a forti anticipazioni di spesa, che si potrebbero preventivare nel primo triennio in circa L. 100.000. È vero che quando fosse iniziata la vendita delle talee, calcolando di cederle a prezzo di costo, dopo il primo triennio le spese verrebbero a bilanciarsi colle entrate. Però la conduzione di vigne e vivai con tale superficie implicherebbe tuttavia un bilancio annuale di circa L. 50.000.

Qui forse si potrebbe dire alcunchè della convenienza di istituire stufe per la forzatura delle talee innestate, ed accennare ad

una organizzazione cooperativa di questo servizio a vantaggio dei privati, i quali potrebbero preparare le talee innestate secondo le speciali esigenze delle loro aziende e le manderebbero allo stabilimento di forzatura per avere un rapido attecchimento ed una pronta vegetazione di esse.

Quest' organizzazione, in esperimento in paesi fillosserati anche vicino a noi, potrà formare oggetto di nuovi studi. Ci pare per oggi prematuro il soffermarvici.

Procediamo per gradi.

Lo svolgimento regolare del progetto superiormente calcolato richiederebbe che subito si procedesse a dar vita a 11 ettari di terreno a piante madri e a 12 ettari di terreno a vivaio.

Si comprende di leggeri come per iniziare un lavoro così imponente convenga andare per gradi. Man mano che si procederà avanti, si potrà intensificare il lavoro in maniera tale che la completa ricostituzione possa ancora avvenire nel calcolato periodo trentennale. Sembrerebbe perciò opportuno di iniziare l'opera anzidetta coll' impianto di superficie ben più limitata e precisamente con 1 ettaro a piante madri ed 1 ettaro a vivaio, che si potrebbero di anno in anno aumentare.

Per compilare un preventivo della spesa, offriamo un conto approssimativo per il primo anno di esercizio, desumendo i dati da colture analoghe eseguite in provincia.

Conto approssimativo di spesa per un ettaro a vigna di piante madri.

Affitto del terreno	L.	150
Scasso reale	»	800
Concimazione	»	200
Viti, talee o barbatelle	»	—
Collocazione, potatura e palatura	»	45
Zappatura e trattamento anticrittogamico	»	50
Spese impreviste	»	55
Totale	L.	1300

Spese d' innesto.

Dallo spoglio di alcune pubblicazioni [1]) a cui siamo ricorsi, non avendo dati nostri in argomento, risulterebbe che la spesa

---

[1]) Dott. A. MARTINELLI. — *Come s' impianta un vivaio di viti americane.* Casalmonferrato, 1903.

(compresa la compera delle marze europee, escluse le talee americane che si suppongono fornite dal Governo) sarebbe di cent. 4 per talea innestata.

Ora, nella supposizione che in ogni ettaro di vivaio si possano collocare 150.000 talee innestate la spesa annuale per l'innesto delle talee occorrenti al nostro ettaro di vivaio ammonterebbe a L. 6000 circa.

Conto approssimativo della spesa per un ettaro a vivaio.

Affitto terreno	L.	150
Scasso con aratro	»	200
Concimazione, ecc.	»	80
Collocazione barbatelle e assestamento terreno .	»	40
Zappatura del terreno	»	60
Trattamento anticrittogamico.	»	10
Sradicamento innesti bimembri	»	40
Varie ed impreviste	»	120
Totale	L.	700

Queste le presumibili spese del primo anno; non presentiamo i conti colturali del vivaio e del barbatellaio negli anni successivi; certamemente se si sviluppassero questi conti si avrebbe una minor spesa, in confronto dell'indicata, poichè il primo impianto riesce assai più gravoso della manutenzione. Il concetto al quale ci siamo ispirati in vista della necessità che di anno in anno si aumenti la superfice dei vivai è che tutte le economie che si potessero realizzare dopo il primo anno siano destinate appunto a tali ampliamenti.

Dopo il terz'anno, incominciano pure a realizzarsi incassi per vendita di barbatelle; di questi non si è tenuto conto nel nostro progetto di bilancio, ealcolando che rappresentino una partita di giro.

Estensione e numero dei consorzi.

In generale la pratica ha dimostrato essere opportuno di creare consorzi relativamente piccoli, assieme collegati, aventi unità di direzione ed unità d'indirizzo.

Cercando di uniformarci a questo concetto, avvalorato dall'esperienza di molti paesi che ci precedettero nell'ordinamento di queste organizzazioni, noi propenderemmo a istituire in Friuli altrettanti consorzi quanti sono i distretti.

Dei 15 distretti che costituiscono la provincia, àvvene però

alcuni in cui la viticoltura ha un' importanza pressochè nulla; sono questi i distretti interamente compresi nella regione montuosa e precisamente Tolmezzo, Ampezzo e Moggio, che si potrebbero escludere dal Consorzio.

Altri in cui la viticultura ha un' importanza secondaria, come per esempio Udine, Maniago, S. Pietro, potrebbero collegarsi con distretti vicini, per esempio Maniago con Spilimbergo, Tarcento con S. Pietro, Udine con S. Daniele. Si avrebbero così 9 consorzi e precisamente i seguenti:

Elenco dei consorzi antifillosserici.

CONSORZI		Popolazione		Superficie del' territorio in km²		Superficie vitata in ettari (Statistica del 1885)	
		parziale	totale	parziale	totale	parziale	totale
Distretto di Codroipo		—	27.311	—	239	—	899
« Gemona		—	36.269	—	277	—	408
« Latisana		—	21.369	—	228	—	719
Distretti Maniago-Spilimbergo	Maniago	27.918	69.150	645	1184	288.5	1213.5
	Spilimbergo	41.232		539		925	
Distretto di Pordenone		—	76.330	—	597	—	828
« Sacile		—	24.582	—	200	—	404
Distretti San Daniele-Udine	S. Daniele	38.917	125.288	252	640	224	732
	Udine	86.371		388		508	
Distretti San Pietro al Natisone-Tarcento	S. Pietro [1]	16.573	50.867	180	420	410	1263
	Tarcento	34.294		240		853	
Distretto di San Vito al Tagliamento		—	35.443	—	253	—	918

[1]) Parrebbe naturale che il distretto di S. Pietro dovesse essere collegato con quello di Cividale. La nostra proposta di unirlo invece a quello di Tarcento deriva dal convincimento che non è giusto associare comuni immuni alla [illegible] abbandonata, e che in ogni modo riteniamo sia una condizione di favore quella in cui si trovano i consorzi organizzati secondo la legge, in confronto di quelli che hanno chiesto l'abbandono.

N.B. — Sono esclusi i distretti poco vitati (Ampezzo, Moggio e Tolmezzo) e quelli in cui, in tutta o in parte della loro superficie, già funzionano consorzi (Cividale e Palmanova).

Còmpito delle commissioni consorziali (distrettuali).

Abbiamo accennato a quello che si potrebbe dire il programma massimo dell' attività dei consorzi, che condurrebbe alla ricostituzione totale della nostra provincia in un trentennio. Le condizioni fillosseriche del Friuli, se sono tali da consigliarci di preparare seriamente l'opera della ricostituzione, non sono però così allarmanti da non persuadere i nostri viticultori ad accingersi con prudenza a questa complessa e difficile impresa.

L'opera dei vivai dovrà intraprendersi gradualmente, potrà poi svilupparsi man mano che crescono i bisogni e man mano che andrà formandosi un personale adatto alla conduzione dei medesimi.

Per primo sarà opportuno incominciare con un solo vivaio, che, per comodità di direzione, potrebbe essere stabilito in località non troppo distante da Udine; un secondo vivaio potrà poi organizzarsi in alcuno di quei comuni della provincia dove le terre hanno un alto contenuto in calcare, e dove quindi riescirebbe conveniente studiarvi quello speciale indirizzo, che deve assumere la ricostituzione in questi terreni.

In un tempo non lontano, ogni consorzio potrà avere uno speciale vivaio, ma pei primi anni converrà accentrare quest'azione per quanto è possibile, per risparmiare inutili spese ed inutili duplicazioni.

Viene da sè che i vivai dovranno moltiplicarsi ed estendersi man mano che aumenta la richiesta di barbatelle innestate, man mano che uno studio della questione avrà indicato l'indirizzo giusto da darsi alla ricostituzione.

L'ideale sarebbe di poter avere un vivaio per ogni comune, e certamemente entro pochi anni sarà necessario di organizzarne almeno uno per consorzio; ma, ripetiamo, la prudenza insegna di procedere per gradi, tanto più che non è escluso che possa convenire di dare un indirizzo industriale alla produzione delle talee innestate, come oggi si tenta di fare a Gorizia, ciò che non si potrebbe ottenere senza accentrare la produzione in località opportune, fornite di larghi mezzi. L'opera dei consorzi distrettuali nella prima fase dovrebbe limitarsi specialmente ad un'azione di vigilanza ed a un'azione di propaganda, nonchè ad uno studio pratico dei terreni riguardo alla ricostituzione.

Ad essi sarebbe quindi devoluta la sorveglianza dei campi sperimentali che, coll'aiuto volonteroso dei viticultori, bisognerebbe moltiplicare in diverse parti della provincia.

Una diligente azione delle Commissioni consorziali in questo senso, raggiungerebbe il duplice scopo di ritardare il cammino della fillossera e di portare un serio contributo di osservazioni pratiche al difficile problema della ricostituzione.

La massima parte dei contributi raccolti dai consorzi dovrebbe in questa prima fase essere passato alla Commissione centrale, che avrebbe oltre al cómpito della direzione generale del lavoro dei consorzi, anche quello delicatissimo dell'organizzazione dei primi vivai destinati a fornire materiale pei campi sperimentali e per la ricostituzione [1]).

---

[1]) Qualora un' interpretazione troppo letterale della legge potesse opporsi all'accentramento nella Commissione provinciale delle facoltà dei consorzi, cosa che noi riteniamo indispensabile nei primi anni, si potrebbe forse costituire dapprima in Friuli un consorzio unico, che, poi decentrasse la sua azione; così da raggiungere per altra via gli scopi che ci siamo prefissi.

L'opera dei privati, guidata dalle Commissioni consorziali, come già si è accennato, potrà essere di notevole aiuto per lo studio dell'adattamento e dell'affinità.

Sta nell'interesse di ciascun agricoltore di rendersi conto delle varietà migliori di porta innesti e delle varietà europee che gli conviene diffondere nella sua azienda.

Il vivaio consorziale potrebbe offrire a condizione di favore questo materiale di studio, purchè il proprietario fosse disposto a seguire l'andamento del campo sperimentale ed a comunicare i risultati delle prove fatte.

Per quanto riguarda la viticoltura americana, l'esperienza altrui giova sino ad un certo punto. Il proprietario d'ogni azienda importante ha tutto l'interesse a rendersi conto personalmente del materiale più adatto alle specialissime condizioni del suo podere, e quando questo studio, che richiede tempo e diligenza, venisse intrapreso in numerosissime località, seguito con occhio vigile dalla direzione dei consorzi, in un tempo relativamente breve si potrebbero raccogliere dati tali, da permettere d'intensificare l'opera della ricostituzione con sicurezza di successo. Il materiale preziosissimo che il Governo, dietro insistenza dell'Associazione Agraria Friulana, ha introdotto da Tremiti nei vivai di Martignacco e di S. Giorgio della Richinvelda, permetterà di dare a questo studio un'ampiezza sufficente, e non vi ha dubbio che tra quelle viti nominate, che già hanno dato buoni risultati in Francia, se ne troveranno di adatte a portare l'innesto delle viti friulane, le quali potranno così svilupparsi convenientemente e ben fruttificare nelle terre della provincia.

Rapporti dei consorzi con la zona abbandonata.

Parte dei distretti di Palmanova e Cividale hanno chiesto ed ottenuto di divenire zona abbandonata. Si sono cioè liberati da ogni ingerenza governativa riguardo alla ricerca della fillossera e della lotta contro di essa.

A Cividale ed a Palmanova si sono costituiti due consorzi liberi, i quali per l'intelligenza, l'attività e l'abnegazione delle Commissioni che vi sono a capo, promettono di dare risultati soddisfacenti nell'opera di ricostituzione cui attendono con ogni alacrità, giustificata anche dalle condizioni fillosseriche di quella plaga e dal contatto col Friuli soggetto all'Austria, fortemente fillosserato.

Spinti da un lodevole entusiasmo essi hanno voluto rinunciare a quei vantaggi che il Governo offre ai consorzi legalmente costituiti, con il solo corrispettivo d'una certa ingerenza nell'opera dei consorzi stessi. Noi ammiriamo l'opera volonterosa e

disinteressata che va svolgendosi in quei distretti e crediamo che, nell'organizzare la difesa generale della provincia, non si debba in alcun modo turbare lo svolgimento delle organizzazioni di Palmanova e di Cividale, che dànno un così lodevole esempio di *consorzi liberi*.

Se all'attuale entusiasmo potesse un giorno subentrare una certa stanchezza, se i mezzi potessero essere colà ad un certo punto inadeguati ai fini da raggiungere, nulla impedirà che i consorzi di Cividale e Palmanova possano associarsi alla grande organizzazione che si propone per l'intera provincia. E la nuova organizzazione sarà ben lieta in quel giorno di accogliere nel suo seno i due consorzi che oggi sono i pionieri dell'opera di ricostituzione.

I preposti ai consorzi dei distretti di Palmanova e di Cividale hanno ripetutamente manifestato il concetto che i mezzi proposti dalla legge 4 marzo 1888 non sono adatti a ritardare il cammino della fillossera, ed appunto in questa convinzione hanno essi chiesto l'abbandono di qnel territorio, ritenendo che la salvezza della viticoltura della plaga dovesse principalmente ricercarsi in una generale e rapida ricostituzione del paese, più che in una energica distruzione dei centri fillosserici. In linea generale noi siamo d'accordo con questi concetti e solo dissentiamo alquanto nella diffidenza manifestata in quei distretti sull'efficacia dei metodi di repressione della fillossera proposti dalla legge come mezzo di ritardare il cammino dell'afide.

Le discussioni tenutesi un mese fa in seno alla Commissione consultiva per la fillossera hanno confermato, che se le precauzioni proposte dalla legge 4 marzo 1888 hanno in rari casi giovato a liberare completamente una plaga dalla fillossera, hanno però avuto quasi sempre un effetto sensibile nel ritardarne la diffusione; noi crediamo perciò che non si debba a priori respingere tali precauzioni.

Noi non siamo ancora in modo sicuro preparati alla ricostituzione ed abbiamo tutto l'interesse a conservare per molti anni le nostre vigne produttive. Se da una parte adunque conviene seriamente prepararsi a sostituire le nostre viti con altre resistenti, conviene lo facciamo con la dovuta prudenza, cercando in pari tempo di valerci di tutti quei mezzi che possono ritardare un'infezione generale del paese.

Fra i còmpiti del Consorzio sarà quindi da porsi anche quello di creare una efficace vigilanza intorno alle zone fillosserate, sorveglianza che vuol essere esercitata mediante guardie abili e solerti, le quali impediscano il trasporto e lo scambio di viti o d'altro materiale capace di diffondere la fillossera.

Non dovremo farci eccessive illusioni sugli effetti di questa vigilanza, dobbiamo però aver fede che se essa sarà bene organizzata e coadiuvata dall'azione dei viticultori tutti delle plaghe

immuni, i quali hanno l'interesse a tenere per quanto sia possibile lontano delle loro aziende il temuto afide, possa dare buoni risultati.

Bilancio dei consorzi.

È evidente l'opportunità già accennata di costituire consorzi distrettuali nell'intento di decentrare per quanto sia possibile specialmente l'azione di propaganda e di sorveglianza.

Ripetiamo però che nella prima fase dell'azione dei consorzi parrebbe opportuno che i fondi fossero tutti raccolti ed amministrati dalla Commissione provinciale, a cui dovrebbero fare capo tutti i consorzi della provincia, ciò per impedire che vadano inutilmente sperperate le somme relativamente esigue, sulle quali nei primi anni si potrà fare assegnamento.

Man mano che l'azione dei consorzi andrà allargandosi, avverrà per la natura stessa delle cose, un decentramento, in conseguenza del quale ciascun consorzio acquisterà maggior autonomia e diverrà centro di più larghe iniziative. Fino a che i vivai saranno in numero limitatissimo, uno o due come necessariamente conviene avvenga nei primi anni, fino a che non sarà ordinato il lavoro di sorveglianza e di propaganda che dovrà essere concentrato nella Commissione provinciale, sarà opportuno che ad essa affluiscano tutti i redditi e che ad essa sia devoluta la distribuzione ai singoli consorzi di quella parte delle somme che le convenienze d'ogni singola località suggerissero di spendere nel comune interesse.

Ciò premesso, diamo uno schema di conto delle entrate e delle spese affidate all'amministrazione della Commissione provinciale nei primi anni d'esercizio, quando ancora i vivai non dànno reddito; rimane inteso che una parte delle somme stanziate, specialmente per la sorveglianza e la propaganda sarà spesa col tramite dei consorzi distrettuali.

Bilancio.

ENTRATA.			USCITA.		
Contributi dei viticultori	L.	6.000	Spese di sorveglianza intorno alle zone fillosserate	L.	2.500
Contributo della Provincia	»	4.000	Mantenimento del vivaio sperimentale di Porta Gemona	»	500
Contributo dello Stato	»	4.000	Nuovo vivaio di viti americane e barbatellaio di viti innestate della superficie approssimativa di ett. due nel primo anno, aumentabile negli anni successivi	»	8.000
Entrate varie	»	500	Campi sperimentali del Consorzio e affidati a privati	»	1.500
			Premi ai viticoltori, concorsi, ecc. . . .	»	500
			Scuole d' innesto, spese di propaganda e di stampa	»	1.000
			Spese impreviste	»	500
Totale	L.	14.500	Totale	L.	14.500

Se si tien conto che il Governo recentemente ha dato mille lire per il vivaio di Cividale e che esso, colla costituzione dei consorzi conseguirebbe rilevanti economie nelle spese necessarie ad impedire la diffusione della fillossera, non pare troppo chiedere un sussidio di L. 4000 per tutti i 9 consorzi antifillosserici della provincia.

In quanto all'Amministrazione provinciale, essa contribuisce ora con L. 1500 a vantaggio della Commissione antifillosserica presso l'Associazione Agraria Friulana. Tale somma sarebbe poi devoluta alla Commissione provinciale che assumerebbe il servizio, e date le necessità del momento, occorrerebbe fosse portata a L. 4000.

È sperabile che questo aumento venga accordato, anche considerando che pure l'Amministrazione provinciale verrebbe alleggerita di talune spese che ora le spettano per l'applicazione della legge 4 marzo 1888.

Modificazioni da proporsi al regolamento per l'esecuzione della legge 6 giugno 1901.

La legge 6 giugno 1901 è stata fatta per le Puglie; era naturale che il legislatore, ammettendo coll'art. 18 (vedi pag. 3) la possibilità che la legge trovasse applicazione in condizioni diverse da quelle per cui era stato ideata, accennasse all'eventualità di nuove norme, tenendo conto delle speciali esigenze e delle condizioni delle località dove potevano sorgere nuovi consorzi.

È appunto questa provvida disposizione che ci permette di sperare che sia possibile di applicarla in Friuli, con quelle modificazioni che possono renderla più conforme e consentanea all'indole del nostro paese ed alle condizioni della viticoltura friulana.

Esaminiamo succintamente le modificazioni da proporsi.

Innanzi tutto parrebbe desiderabile che nella Commissione provinciale (stabilita dall'art. 12) avessero rappresentanza anche i consorzi, ossia, oltre ai due componenti nominati dal Ministero d'agricoltura e di altri due componenti nominati dal Consiglio provinciale, vi fossero anche due membri eletti dalle rappresentanze consorziali, in modo che questa Commissione riuscisse meglio adatta a conciliare gli interessi locali coll'opera del Governo.

Parrebbe pure opportuno, nell'intento che l'azione governativa armonizzasse al massimo con quella locale, che nella nomina del personale tecnico, nella determinazione dei procedimenti tecnici (art. 10 e 11) da impartirsi per la miglior difesa della località, potesse la predetta Commissione essere sempre preventivamente consultata.

Con ciò sarebbero certamente tolte quelle diffidenze e quei malintesi che in alcune province, con grave danno della difesa

fillosserica, ebbero a manifestarsi pel fatto che l'azione del personale si estrinsecò all'infuori d'ogni influenza e partecipazione degli enti locali.

L'art. 1 del regolamento lascierebbe intravvedere la possibilità che in Friuli venisse costituito un unico consorzio.

La circoscrizione naturale dei consorzi friulani parrebbe dovesse essere il distretto, quando questo sia mediamente vitato. In questo senso occorrerebbe si pronunciasse il regolamento per l'applicazione dei consorzi nella nostra provincia, ammettendo però almeno nei primi anni l'accentramento di tutti i fondi disponibili in mano alla Commissione provinciale, salvo a rendere più autonomi i singoli consorzi, man mano che lo renderà necessario l'opera della ricostituzione.

Il titolo V del regolamento si occupa delle contribuzioni e della formazione dei ruoli agli effetti dell'art. 5 della legge. A questo proposito giova osservare che le condizioni della viticoltura friulana sono svariatissime, non solo a seconda delle plaghe, ma per anco in una stessa località ed in una stessa azienda. Accanto alla vite maritata agli alberi, noi troviamo talvolta il vigneto specializzato alla francese, e riscontriamo pure viti a filari più o meno fitti, talvolta basse, talvolta altissime fino a quelle educate a raggio.

La tassazione pura e semplice in ragione di L. 1 per ogni ettaro a vite come si pratica nelle Puglie, non parrebbe possibile da noi. Si era pensato ad una divisione con questi criteri:

a) vigna specializzata — *b)* campagne a coltura promiscua intensamente vitate — *c)* campagne a coltura promiscua scarsamente vitate; tassando le prime come 100, le seconde come 50 e le terze come 25.

Se non che, una tale classificazione sembra riuscire troppo arbitraria ed inesatta; si proporrebbe invece di determinare la superficie vitata nel modo seguente:

Fare un computo del numero delle viti esistenti in ciascuna azienda, suddividendole nelle 3 categorie seguenti, a norma dell'altezza del loro fusto:

a) viti con fusto lungo m. 1.50 o più;
b) viti con fusto lungo tra m. 0.80 e 1.50;
c) viti con fusto lungo m. 0.80, o meno.

(N. B. Nel determinare la lunghezza del fusto non dovrebbesi tener conto dei tralci a frutto).

Alle viti appartenenti alla categoria *a* verrebbero assegnati ad ognuna m.^{2} 10, a quella della categoria *b* m.^{2} 5 a quelle della categoria *c* m.^{2} 2.

Per le alberate, intorno ad un unico tronco, non si computerebbero più di quattro viti.

Moltiplicando il numero delle viti di ogni categoria per il rispettivo coefficiente, si otterrebbe la superficie vitata da sot-

toporre a tassazione. La tassa poi sarebbe applicata nella ragione di L. 1 per ettaro; quindi l'importo della medesima risulterebbe moltiplicando per L. 1, la superficie in ettari o frazione di ettaro ottenuta colla precedente operazione.

Dalla tassazione sarebbero escluse le quote minime, e per quota minima si potrebbe intendere una superficie vitata inferiore a m.^{2} 100 ottenuti col calcolo suddetto, e che rappresenti l'unica proprietà vitata dell'agricoltore.

In vista del grandissimo frazionamento della proprietà in Friuli, non parrebbe opportuno elevare al di sopra del limite accennato le quote minime esonerate dalla tassa, per non diminuire eccessivamente il gettito della tassa stessa.

È evidente che così computata la tassa, rappresenterebbe un aggravio minimo, poichè le 6000 lire, ammontare totale della tassa stessa, verrebbero ripartite sovra non meno di 100000 ettari, che rappresentano con una certa approssimazione i terreni vitati che sarebbero compresi nel territorio dei nuovi consorzi, in media quindi la tassa graverebbe in ragione di 6 centesimi per ettaro, ossia di circa centesimi 2 per campo friulano vitato.

Questo metodo di tassazione, se richiede una certa diligenza nella compilazione dei ruoli, ha però il merito di permettere l'applicazione della tassa colla massima equità, è di ben piccolo aggravio al viticultore di fronte agli immensi vantaggi ch'esso può ritrarre da un'azione collettiva sapientemente organizzata a preparare la difesa antifillosserica del paese.

Il Consorzio di Voghera, costituitosi come consorzio libero, ha fatto recentemente richiesta di trasformarsi secondo la legge 6 giugno 1901 [1]).

Colà si calcola che il sistema di far pagare i comuni anzichè i proprietari in proporzione del terreno vitato esistente in

[1]) Nel Vogherese il consorzio antifillosserico ha adottato per la determinazione dei contributi il metodo seguente, certamente ingegnoso; ma che si scosta alquanto dalle disposizioni della legge 6 giugno 1901:

Stabili

a) di prendere per base della ripartizione la *superficie vitata, la produzione in vino ed anche la popolazione,* adoperando, a seconda della zona in cui il comune appartiene, un coefficente diverso che, in certo qual modo, rispecchiasse l'importanza viticola della zona. Tali coefficenti sarebbero:

Zone viticole del Circondario	Coefficiente adoperato in base alla		
	Superficie vitata (in ettari)	Produzione in vino (in ettolitri)	Popolazione (Censimento 1881)
Zona 1ª . . . . L.	0,10	0,005	0,02
» 2ª . . . . »	0,20	0,015	0,04
» 3ª . . . . »	0,15	0,010	0,03

b) di fare la media dei tre risultati ottenuti e prendere, in massima, tale media per quota spettante al Comune.

ciascun comune, presenti notevoli vantaggi in confronto di ogni altro metodo di tassazione.

La Commissione consultiva non ha ancora avuto occasione di esperire il suo voto su queste vedute del Consorzio di Voghera.

Non abbiamo la pretesa di proporre il metodo migliore, ma studiando i tre sistemi ai quali accenniamo si potrà forse trovare una guida per un metodo definitivo da scegliere, senza escludere che anche metodi diversi possano corrispondere allo scopo di ottenere una equa distribuzione della tassazione.

Il tempo stringe e conviene mettersi all'opera; ciò è consigliato anche da speciali ragioni di convenienza, di fronte al probabile cambiamento di indirizzo nella lotta antifillosserica per parte del Governo.

La diffusione che la fillossera ha preso in questi ultimi anni fa sì che il bilancio dello Stato non può più sostenere la lotta, con le condizioni create dalla legge del 1888. Il Governo necessariamente dovrà lasciare questo còmpito in gran parte agli enti locali.

Ora, è certo che le prime provincie che si orienteranno verso questo nuovo indirizzo potranno essere le più favorite, e noi vorremmo fra queste poter annoverare il nostro Friuli.

Conclusione.

Concludiamo questo studio, invero sommario, sul problema fillosserico, esprimendo il voto che il nostro Consiglio provinciale, accogliendo i desideri espressi dal Convegno della passata primavera, dopo avere dal canto suo ponderato seriamente il grave ed urgente argomento della difesa antifillosserica della provincia, dia voto favorevole alla costituzione in provincia di Udine di consorzi obbligatori distrettuali, in applicazione dell'art. 18 della legge 6 giugno 1901;

che voglia interporre la sua autorità affinchè, a norma dell'art. stesso, possano essere stabilite dalle competenti autorità per i consorzi friulani disposizioni meglio confacenti alle condizioni della nostra viticoltura, adottando quelle circoscrizioni, contribuzioni e modalità che abbiamo cercato di brevemente illustrare nella presente relazione;

che voglia finalmente assegnare ai consorzi che si costituiranno un adeguato contributo.

La Commissione

Canciani cav. ing. Vincenzo — Dacomo Annoni Clodomiro — Di Trento co. cav. Antonio — Petri cav. uff. prof. Luigi — Portelli dott. Sisto. Pecile comm. prof. Domenico e Bonomi dott. Zaccaria, *relatori*.

Rubini. Ho ascoltato col massimo interesse la relazione dei proff. Pecile e Bonomi, colla quale essi mirano a propugnare anche nella provincia nostra la formazione dei consorzi di difesa contro la diffusione della fillossera, regolati dalla legge 6 giugno 1901, N. 355.

I due relatori però, nel mentre credono opportuna l'applicazione della legge, vorrebbero che in alcune parti venisse modificata.

Dico francamente che avrei desiderato di non prendere la parola, ma l'argomento mi sta tanto a cuore e tanto mi appassiona, che non posso farne a meno.

Io dubito, e fortemente, che i consorzi coattivi, pure prefiggendosi degli scopi vantaggiosi per la ricostituzione delle vigne, a ben poco approderanno, per il fatto che la eccessiva ingerenza governativa incepperà l'opera loro.

Credo fermamente che i consorzi coattivi abbiano portati buoni risultati nelle provincie di Foggia, di Bari, di Lecce, dove appunto poco si fa e poco si sa fare senza l'aiuto costante del governo; in quelle provincie, dove l'iniziativa privata quasi non esiste, si impongano pure i consorzi, ma qui da noi, nel nostro Friuli dove le numerose latterie cooperative, circoli agricoli, casse rurali, società d'assicurazione contro la mortalità del bestiame, ecc. stanno a dimostrare di che cosa sia capace l'iniziativa privata, credo francamente che in nessun viticultore sia sentito il bisogno dell'applicazione della legge, per la formazione dei consorzi antifillosserici.

Ho accennato alle istituzioni cooperative sorte in Friuli unicamente e solamente a merito dell'iniziativa privata e non accennai ai due fiorentissimi ed attivi consorzi cooperativi antifillosserici di Cividale e Palmanova i quali non fanno altro che suffragare il mio asserto.

Una osservazione che si fa ai due consorzi si è, ch'essi, e perchè tali, da un momento all'altro potrebbero non aver mezzi per proseguire nell'opera loro.

A tale rilievo io debbo soggiungere che se ciò teoricamente potrebbe avverarsi, praticamente invece non si verifica, per il fatto che tutti i soci sono viticultori della zona abbandonata, ed ai quali troppo preme la ricostituzione pronta, sollecita delle loro vigne, perchè si possa pensare a non raccogliere nuovi fondi, quando, per circostanze imprevedute ed imprevedibili, questi si rendessero necessari.

Vorrei poi far osservare come alcuni dei criteri esposti nella relazione, in merito al modo della tassazione, sieno poco pratici, ma importami essere breve, tali rilievi non voglio farli. Mi limiterò invece a ringraziare vivamente il comm. Pecile ed il prof. Bonomi per le gentili parole che hanno indirizzate ai consorzi di Cividale e Palmanova, anzi, per per quello di Cividale, che ho l'onore di presiedere, esterno tali ringraziamenti anche a nome di tutte le egregie persone che ne formano il Consiglio d'amministrazione.

Io poi m'auguro che quella stanchezza, di cui si fa cenno nella interessante relazione, non si verifichi mai nei due consorzi di Palmanova e Cividale, non solo, ma ch'essi possano sempre conservare quella indipendenza dalla quale tanto si ripromettono, e che corrano sempre i migliori rapporti tra i consorzi vecchi e quelli nuovi.

Pecile (presidente). La Commissione ha adempiuto all'obbligo preciso fattole dal Convegno provinciale di studiare l'organizzazione dei consorzi secondo la legge.

L'esempio felice di due consorzi sorti facilmente è dovuto per molta parte alle persone che se ne interessarono e al momento in cui sorsero, e non è detto che in tutti i distretti viticoli si possano trovare stesse le condizioni, e ciò specialmente per quelli meno vitati.

Si tratta di non respingere un aiuto che ci viene dal Governo, il quale farebbe sorgere in provincia con personale tecnico proprio, una specie di cattedra ambulante viticola col compito preciso ed esclusivo, di fare una continua propaganda per l'organizzazione dei lavori di ricostituzione, e di agitare la questione dei nuovi impianti, facendo sorgere vivai consorziali e seguendone i lavori.

L'intervento in questo senso del

Governo non deve preoccuparci, perchè esso in Friuli si spiegherà sempre indubbiamente in pieno accordo colle rappresentanze agrarie locali, e sarà sempre strettamente legato alle aspirazioni dei viticoltori friulani.

La Commissione ha fatto tre proposte diverse pei calcoli delle quote, si tratta di uno studio preliminare e nulla impedisce che se ne proponga anche un quarto che possa servire di massima.

Bossi. La Commissione studiò i consorzi pugliesi?

Pecile (presidente). Lo studio venne fatto ricorrendo a tutte le fonti, nessuna esclusa, e anche sull'organizzazione e sul funzionamento dei consorzi pugliesi si raccolsero notizie dirette, precise e dettagliate.

Di più intorno ad essi vennero anche pubblicate nel nostro *Bullettino* interessanti relazioni.

Deciani domanda se il Governo è tenuto a contribuire nelle spese dei consorzi, e se le modificazioni alla legge richieste nella conclusione non ritarderebbero eccessivamente l'organizzazione dei consorzi.

Pecile (presidente). Il Governo si impegna di fornire a sue spese l'alto personale tecnico e il legno americano. Non va dimenticato poi che le spese per distruzioni andranno immancabilmente man mano riducendosi mentre in corrispondenza aumenteranno le somme assegnate alle ricostituzioni.

I consorzi istituiti secondo la legge saranno quindi i primi ad essere aiutati, e i primi sorti potranno ottenere facilmente sussidi non indifferenti.

Le modificazioni alla legge sono già ammesse dall'art. 18 che dice: "... potranno pure costituirsi consorzi con le norme consigliate dalle rispettive condizioni locali, e con circoscrizioni, contribuzioni e modalità anche diverse da quelle contenute nei precedenti articoli in seguito a domanda deliberata dal Consiglio Provinciale..... „ e possono essere sollecitamente appoggiate dalla Commissione consultiva per la fillossera. Non occorreranno quindi nuove disposizioni legislative speciali.

Viene proposto il seguente ordine del giorno:

" *Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana,* visto *lo studio preliminare della Commissione antifillosserica,* approvando *i concetti fondamentali per la organizzazione della difesa antifillosserica nella zona ritenuta immune,* incarica *la Presidenza di comunicarlo al Consiglio provinciale,* facendo voti, *che, sia pure con quelle modificazioni di dettaglio che ulteriori studi potessero consigliare, venga accolto da quell'alto Consesso e trovi quella pronta applicazione, che è richiesta dalle condizioni fillosseriche attuali della zona della provincia non abbandonata.* „

Asquini, de Brandis e *Rubini* vorrebbero che fosse lasciata la possibilità di organizzare anche consorzi liberi.

Deciani e *Bossi* osservano che si creerebbe così una contraddizione, al caso poi occorrerebbe sempre precisare l'estensione che dovrebbero avere i consorzi liberi per evitare che comuni poco disposti a interessarsi della protezione della viticoltura si escludessero dai consorzi obbligatori col pretesto di " fare da sè „ e propongono che si voti l'ordine del giorno come presentato.

Dopo breve discussione alla quale prendono parte *Pecile, de Brandis, Deciani, Asquini, Bossi,* l'ordine del giorno viene approvato.

Domanda di sussidio del Circolo speleologico e idrologico friulano per le esplorazioni delle voragini del Cansiglio.

Pecile (presidente). Il Circolo speleologico e idrologico friulano ha inviato al nostro sodalizio la seguente domanda di sussidio per la esplorazione delle voragini del Cansiglio:

Udine, 2 agosto 1904.

On. Presidenza,

Il Circolo speleologico idrologico friulano è sorto, primo in Italia, collo scopo di promuovere lo studio dei fenomeni carsici e dell'idrografia *superficiale* e sotterranea. In soli cinque anni di vita ha già condotto a termine l'esplorazione scientifica di oltre cinquanta tra *caverne* e *voragini* ed iniziato importanti studi intorno a parecchi *laghi* e *sorgenti della provincia.*

Ora però ad una più grande impresa il Circolo si è accinto. Dove si toccano le tre provincie di Udine, Belluno e Treviso, s'alza l'altipiano del Cansiglio, circondato dall' anonima foresta. È un pezzo dei Carso istriano in Italia, sul quale le acque meteoriche non possono trovare uno sfogo superficiale, ma s' inabissano in diverse voragini e per vie ignote escono poi alla luce mediante le sorgenti del Gorgazzo, della Santissima e di quelle che alimentano il Meschio ed il Lago Morto: così almeno si arguisce dagli studi fatti finora. Senonchè il problema idrografico del Cansiglio presenta ancora molte incognite. Per risolverlo definitivamente il nostro sodalizio ha deciso di intraprendere nella prossima estate l'esplorazione delle trenta e più voragini che si trovano sull' altipiano stesso specialmente di quella detta Bus de la Lume che è la più profonda non solo del Cansiglio, ma di quante se ne conoscono finora al mondo.

Ma oltre allo svelare molte incognite relative al sistema idrografico, l'esplorazione, si hanno fondatissimi motivi di sperare, darà altri risultati di indiscutibile valore scientifico; specialmente per la geologia della regione che è nota solo nelle sue linee generali, mancando finora intorno ad esse uno studio completo ed esauriente.

Che gli studi idrologici alpestri, specialmente nei loro rapporti col sottosuolo abbiano grande importanza per la selvicoltura e per il risanamento delle pendici montane è un fatto troppo noto, perchè io qui me ne abbia ad occupare, e quanto fece in proposito il governo francese accettando le proposte dell' insigne Martèl, è una prova dell' importanza di tale argomento, ed una prova coronata da ottimi risultati. Se poi vogliamo confrontare la conca formante l'altipiane del Cansiglio con una delle valli ciecho della Carniola, per il cui risanamento agricolo e silvestre, anni addietro l'idrografia speleologica ebbe ad indicare mezzi opportuni, chiaramente vedremo come tutt'altro che sterile sotto questo punto di vista abbia a riuscire l'impresa ideata dal Circolo nostro.

Abbiamo voluto sottoporre all'apprezzamento di codesto spett. Consiglio direttivo questi fatti, i quali ci sembrano rivestire caratteri tali da richiedere anche l'appoggio e l'intervento dell'Associazione Agraria Friulana, dalla quale non si vorrà negare un sussidio all'importante studio. Tale criterio guidò anche il Ministero di agricoltura industria e commercio che assegnò al Circolo un sussidio di L. 300 per spese idro-agrarie.

Altri enti concorsero all' impresa, fra cui ci piace ricordare S. M. il Re; ma si è ben lungi ancora dall'avere raggiunta la somma voluta.

Pertanto, colla certezza che questa nostra istanza abbia ad essere presa in benevola considerazione, abbiamo l'onore di segnarci

devotissimi

Ing. Odorico Valussi, *Vice-presidente*
G. Feruglio, *Segretario.*

Dopo breve discussione viene approvato il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio dell' Associazione Agraria Friulana:

vista la nota 2 agosto 1904 del Circolo speleologico ed idrologico friulano,

mentre fa plauso all' ardita iniziativa degli uomini di scienza che spingono le loro investigazioni coraggiose entro le viscere della terra,

non ritenendo che da questo genere di studi lodevolissimi, che certo porteranno un utile contributo alla geologia, si possano conseguire quelle applicazioni pratiche agricole che formano scopo esclusivo dell'attività del nostro Sodalizio (art. 1 dello statuto),

viste le condizioni del bilancio, che non permettono erogazioni di fondi diverse dalle previste e per le quali già si dovettero ridurre al minimo i necessari stanziamenti,

pur votando un encomio cordiale e sentito all'opera geniale intrapresa da quel Circolo, passa all'ordine del giorno.

F. Berthod.

Verbale dell'assemblea generale del giorno 20 agosto 1904.

Sono presenti i signori soci:	N. azioni
Pecile prof. comm. Domenico che rappresenta anche il Comizio agrario di Spilimbergo, la Cassa rurale di S. Giorgio Richinvelda, il comune di S. Giorgio Richinvelda, i legati Toppo-Wasserman	5
Deciani co. dott. cav. Francesco che rappresenta anche il comune di Martignacco	2
Morelli de Rossi agr. Giuseppe che rappresenta anche il comune di S. Maria la Longa	2
di Prampero co. sen. Antonino che rappresenta anche i comuni di Tavagnacco e S. Martino al Tagliamento	3
Viglietto prof. cav. Federico che rappresenta anche la r. Scuola normale, il podere del r. Istituto tecnico, il Circolo agricolo di Palazzolo dello Stella.	4
Asquini co. ing. Daniele che rappresenta anche il Legato Pecile di Fagagna	2
di Brazzà co. ing. Detalmo	1
de Brandis co. dott. cav. Enrico .	1
Linussa avv, Pietro.	1
Someda dott. Carlo.	1
Adelardo Ermacora.	1
d'Arcano Orazio.	1
Petri prof. cav. uff. Luigi che rappresenta la r. Scuola pratica di Pozzuolo e il Circolo agricolo di Pozzuolo	2
Caiselli co. Carlo che rappresenta anche il Circolo di Pavia e lo Zuccherificio di S. Giorgio N.. .	3
Nallino prof. cav. Giovanni	1
Capsoni dott. Urbano che rappresenta anche il Circolo di Tarcento.	2
Zambelli dott. Tacito.	1
Pagura Valentino	1
Braida cav. Francesco	1
Romano dott. cav. uff. G. B. . . .	1

Relazione dell'operato del Consiglio nell' ultimo anno d'esercizio.

Pecile (presidente). Invita il segretario a dare comunicazione dell'attività spiegata dall'Associazione agraria nel 1903.

Berthod legge:

Onorevoli sigg. soci,

Anche nel 1903 tutte le attività dell'Associazione Agraria Friulana si rivolsero sempre a quelle urgenti provvidenze a vantaggio dell' agricoltura provinciale, che rispondevano ad altrettanti immediati bisogni.

Per il continuo incremento del nostro Sodalizio, emerse la necessità di dare ogni possibile impulso alla Cattedra ambulante che assai efficacemente lo coadiuva nell'aumentato lavoro.

Le speranze e le promesse, manifestate nel 1902, hanno avuto la più ampia conferma, e la nostra Cattedra può guardare con piena fiducia all'avvenire, confortata dal favore sempre crescente del Ministero dell'agricoltura, della Deputazione provinciale, della Cassa di risparmio, dei Comuni, dei Sodalizi agrari e degli agricoltori.

Oltre per il progressivo aumento di utile operosità consentito dalla riorganizzazione dell' Ufficio di propaganda, l'Associazione Agraria Friulana ha potuto accrescere notevolmente la propria azione anche in tutti gli altri rami di sua competenza in modo da segnare una traccia non indifferente sulla via del miglioramento agrario nazionale.

I soci erano nel 1902:

Corpi morali	N. 129	Azioni	248
Privati	» 349	»	349
Totali	N. 478		597

Nel 1903 si hanno invece:

Corpi morali	N. 138	Azioni	257
Privati	» 339	»	339
Totali	N. 477		596

Il numero dei soci del nostro Sodalizio è da qualche anno stazionario, perchè abbiamo promosso la costituzione di Circoli agricoli, i cui soci, con leggero dispendio, possono avere tutti i vantaggi dei soci diretti dell'Asso-

ciazione Agraria Friulana. Se da ciò ne risente un danno la nostra Istituzione, i Circoli però servono a portare i benefici del progresso agricolo fino ai più umili coltivatori della terra, il che è tra i nostri scopi precipui.

Il Comitato per gli acquisti, di cui fanno parte i signori: Pecile comm. prof. Domenico, (presidente), Caratti co. Andrea, de Brandis co. dott. cav. Enrico, Deciani co. cav. dott. Francesco, Rubini cav. dott. Domenico, Someda de Marco dott. Carlo, Gattorno dott. cav. Giorgio, Viglietto dott. cav. Federico, (segretario), ha compiuta la sua opera efficace anche nel decorso anno con ottimi risultati.

I dati sommarî della gestione 1903, confrontati con quelli dell'anno antecedente sono:

Anno 1902,
movimento in denaro L. 1.891.545,70

Anno 1903,
movimento in denaro L. 2.285,967,14

Come si vede anche questo ramo di attività del nostro Sodalizio va annualmente sviluppandosi a sempre maggior vantaggio dell'agricoltura provinciale.

Commissione per l'istruzione agraria. Il Consiglio della Cattedra Ambulante di agricoltura per la provincia di Udine nel decorso anno risultò composto dei signori Pecile comm. prof. Domenico, presidente, Capellani cav. avv. Pietro, vicepresidente, Caratti co. Andrea, rappresentante la Deputazione provinciale di Udine, Caratti avv. Umberto, rappresentante il Ministero per l'Agricoltura, Gattorno dott. cav. Giorgio, avv. Michele Beorchia-Nigris, Andervolti Raffaele, rappresentanti le Commissioni di vigilanza delle singole Sezioni.

Seguendo il programma di riorganizzazione della Cattedra Ambulante concretato nell'anno 1902, nel 1903 anche le Sezioni distaccate funzionarono, corrispondendo pienamente all'intensificazione della propaganda reclamata dall'attuale progresso agricolo.

Una particolareggiata relazione sul lavoro della Cattedra Ambulante e delle sue Sezioni venne già comunicata al Ministero di agricoltura, e sarà pubblicata nel *Bullettino.*

Si continuarono le nostre pubblicazioni: il *Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana*, l'*Amico del contadino*, la cui tiratura aumentò notevolmente, e il *Calendario dell'Agricoltore Friulano*, di cui si distribuirono 7000 copie.

La Commissione per le esperienze colturali nel 1903 continuò efficacemente l'opera sua, istituendo nuovi campi di prova tanto nell'ambito della Cattedra Centrale, quanto in quello delle tre Sezioni con sedi in S. Vito, al Tagliamento, Spilimbergo e Tolmezzo.

Si continuò a fare prove dimostrative sulla convenienza economica del l'uso dei concimi potassici e dell'uso del perfosfato addizionato alla calce in confronto alle scorie Thomas, e si fecero speciali studî sulla flora dei prati naturali e sull'uso di miscugli foraggeri nei terreni umidi. Tutte le altre esperienze poi sul granoturco, sul frumento, sulla vite, sulle barbabietole, sui prati naturali, sui pascoli alpini, furono sempre uniformate ai vari bisogni delle diverse località per il continuo perfezionamento delle varie colture agricole del Friuli.

Quanto alla lotta contro la *Diaspis pentagona,* la nostra Associazione, valendosi dei suoi periodici, o mediante conferenze, ha continuato a diffondere fra gli agricoltori le cognizioni relative ai provvedimenti preventivi necessari per tenere lontana dai luoghi immuni la temuta infezione, per scoprire l'insetto appena fosse comparso, per curare i gelsi colpiti prima che la malattia potesse estendersi rendendo la lotta più difficile e di esito meno sicuro.

Come negli anni precedenti, allo scopo di conoscere bene lo stato dell'infezione in provincia, di avere indicazioni sui luoghi sospetti, richiedenti un pronto ed energico intervento, e per formare una preparazione conveniente alla lotta invernale, il nostro Sodalizio si rivolse a tutti i Sindaci dei comuni gelsicoli del Friuli per avere da essi le necessarie notizie.

Compilato così un elenco dei comuni infetti, sospetti ed immuni, si fecero visite e sopraluoghi per accertare il vero

stato delle infezioni, e per insegnare praticamente la cura.

Per i comuni in cui l'infezione si trovò estesa tanto da non lasciare speranza di poterla estinguere, il nostro Sodalizio propose l'applicazione della cura obbligatoria secondo la legge 2 luglio 1901, e vigilò poi affinchè detta cura venisse applicata rigorosamente: il Ministero per l'agricoltura e la on. Deputazione provinciale appoggiarono sempre anche a questo riguardo tutte le nostre proposte.

Nei comuni invece, dove l'infezione comprendeva un limitato numero di piante, si continuò ad influire, affinchè con una severa distruzione delle piante ammalate si potesse ridare la immunità al territorio.

La campagna antidiaspica che si chiuse colla p. p. primavera, se non ha appagato tutte le speranze che avevamo concepite, se non è stata per la deficenza della vecchia legge, abbastanza feconda, è però riuscita confortevole sotto il punto di vista dell' interessamento addimostrato dai comuni, dagli enti agrari di tutta la provincia e da tutti gli agricoltori, interessamento e serietà di intenti che, uniti alle severe ed opportune disposizioni della nuova legge da noi da anni invocata, e che sarà in vigore per la prossima campagna, varranno ad accentuare i benefici effetti della alacre lotta che con fiduciosa energia si combatte in Friuli fin dalla prima comparsa del funesto insetto.

Per la difesa dalla fillossera. — Le numerose ed ordinate manifestazioni che nel campo antifillosserico si ebbero a registrare in provincia nello scorso anno, sono indizio sicuro del grande risveglio che a questo riguardo seppe provocare la Commissione per la difesa del Friuli dalla fillossera colla sua azione intesa a preparare gli agricoltori alla lotta contro il temuto afide. La propaganda fatta in ogni plaga viticola per diffondere la conoscenza del male, intimamente legata allo studio dei mezzi di lotta, nelle speciali condizioni del clima e dei terreni della nostra proprovincia, provocò quella preparazione dell' ambiente viticolo friulano, che era indispensabile per promuovere gli sforzi collettivi verso la difesa e le ricostituzioni dei vigneti su piede americano.

Cooperativa perfosfati. — Questa Società, sorta per opera del nostro Sodalizio, ha continuato anche nel 1903 ad adempiere alla sua funzione che è quella di fornire agli agricoltori il concime ad essi più indispensabile, colla più sicura genuinità ed al massimo buon mercato. La guerra a tutta oltranza di cui era fatta bersaglio, dovette cessare colla peggio de' suoi avversari, i quali trovarono miglior partito desistere, dopo aver perduto ingenti somme.

Gli agricoltori soci ebbero i perfosfati colla più scrupolosa garanzia, ad un prezzo di circa il 12 % inferiore a quello del mercato; di più, per il bilancio in floride condizioni, viene dato al loro capitale un interesse superiore a quello che potevano conseguire con altri impieghi. Si distribuirono 165.667 quintali di perfosfato, e con questa forza produttiva introdotta nel consumo locale si tennero in freno le avidità della speculazione, per cui anche i non soci, ebbero a risentire un apprezzabile vantaggio pel solo fatto che si trovarono nell' ambiente dove la cooperativa esercitava la sua azione.

La nostra Associazione inoltre, persuasa che la vera cooperazione agricola sia il mezzo più efficace per promuovere il progresso agrario, e per sostenere gli sforzi di coloro che ad esso si interessano, fu ben lieta di coadiuvare moralmente e materialmente tutte le forme di cooperazione che si manifestarono in provincia, dirette ad aiutare i possidenti ed i lavoratori dei campi; facendosi anch'essa propugnatrice di nuovi circoli agricoli, di latterie sociali, ecc. laddove per i sempre crescenti, bisogni della popolazione si rendevano consigliabili.

Ritenendo che il miglioramento del bestiame potesse essere reso più intenso e proficuo dando ad esso una maggiore impronta di modernità, ad esempio di quanto avviene nei paesi più progrediti in fatto di industrie

zootecniche, continuò a diffondere concetti precisi sul modo di istituire associazioni di allevatori di bestiame, che colla concordia degli intenti imprimessero una maggiore unità al movimento zootecnico, e si assegnarono rilevanti premi in denaro alle associazioni già esistenti.

La Commissione permanente per la piscicoltura ha continuato con alacrità i suoi lavori per promuovere in provincia l'acquicoltura razionale, pubblicando pratiche istruzioni con speciali riguardi alle disposizioni legislative destinate a reprimere gli abusi in materia di pesca.

Il nostro Sodalizio contribuì validamente al buon esito della esposizione regionale di Udine nella quale figurò pure come espositore fuori concorso, tuttavia la giurìa lo volle insignire di uno speciale diploma di benemerenza. Promosse e organizzò inoltre il riuscitissimo Congresso Nazionale degli Agricoltori Italiani tenutosi in Udine nel settembre p. p. e provvide alla pubblicazione degli atti del Congresso stesso che vennero stampati a cura della benemerita Società degli agricoltori italiani.

Continuarono a funzionare anche nel 1903 le scuole dei cestari fondate con largo appoggio del nostro Sodalizio, del Ministero e di altri corpi morali.

Come risulta dai cenni sovraesposti, che sono largamente illustrati dalle nostre pubblicazioni, il nostro Sodalizio ha dunque continuato anche nel 1903 a sviluppare il suo programma, inteso a favorire, a promuovere il miglioramento agricolo, in tutte le svariate manifestazioni nella vasta regione friulana e a coadiuvare gli sforzi di tutti coloro che in vario modo mirano al medesimo scopo.

E qui dobbiamo esprimere speciali ringraziamenti all'on. Deputazione provinciale, e alla Cassa di Risparmio che con tanto efficace interessamento vollero sempre concedere il loro valido appoggio morale e materiale alle nostre iniziative.

Così colla lusinga di aver adempiuto, come meglio ci fu possibile, al mandato che ci venne dalla Vostra fiducia, siamo persuasi che vorrete unirvi a noi nel rivolgere un pensiero di riconoscenza a quanti, o come membri di Commissione o come coadiutori delle nostre iniziative, concorsero a tener alto il prestigio del nostro Sodalizio nel sereno ed elevato campo ove esso è chiamato a svolgere la sua missione.

Pecile (presidente). Dichiara aperta la discussione sull'operato del Consiglio.

di Prampero. Propone che l'assemblea non si limiti ad una semplice approvazione, ma che voti un plauso alla presidenza e ai suoi collaboratori che hanno saputo portare e mantenere la nostra Associazione tra i più attivi e intraprendenti sodalizi d'Italia.

Oggi la sua azione sconfina anche dal Friuli, dando esempi che vengono imitati e seguiti in tutte le provincie più progredite d'Italia. Mi sia concesso di rilevare con un senso di ammirazione illuminata il continuo meraviglioso incremento del nostro sodalizio, giacchè da più di mezzo secolo ne seguo l'opera benefica e pacificatrice che superò di gran lunga le aspettative di chi ebbe ad accompagnarla nei primi passi.

di Brazzà. Raccomanda che vengano incoraggiate le cooperative per l'utilizzazione delle vinacce, convinto che pure in questo campo il nostro sodalizio saprà fare i miracoli che, anche soltanto in seguito ad una sua semplice proposta seppe fare a riguardo degli acquisti in comune delle materie utili all'agricoltura. Anch'io, ch'ebbi anni sono a proporre l'organizzazione del Comitato, sono lieto di poter constatare che la mia idea venne concretata e applicata felicemente con successi superiori alle mie aspettative.

Pecile (presidente). Ringrazia e comunica che nel 1903 si tennero a cura della nostra Cattedra più di 10 conferenze sulle distillerie cooperative; ricorda che il nostro sodalizio non ha mancato di incoraggiare per quanto gli era concesso dalle sue forze il progetto della istituzione di una distilleria cooperativa a Codroipo proposta da quel Circolo.

Ricorda che anche la nostra bene-

merita r. Stazione agraria si adoperò a questo scopo con analisi, studi speciali, ecc. e sente il dovere di esprimere al consigliere Nallino tutta la gratitudine del nostro sodalizio per gli appoggi di cui la r. Stazione agraria ci è sempre stata larga.

La relazione messa ai voti è approvata all'unanimità.

Consuntivo 1903.

Pecile (presidente). Il consuntivo venne pubblicato nel *Bullettino* del 15 maggio, affinchè i signori soci avessero modo di esaminarlo. Invita i Revisori dei conti a leggere la loro relazione sul consuntivo approvato dal Consiglio nella seduta del 7 maggio.

Morelli de Rossi (revisore) legge:

Onorevoli Consoci,

In poche parole assolveremo il compito nostro di revisori dei conti dell'Associazione agraria per l'anno 1903.

Esaminammo tutte le pezze giustificative delle somme in entrata ed in uscita, verificammo le cifre esposte nel consuntivo presentato, e con piena cognizione possiamo ora affermare come ogni cosa nel nostro sodalizio sia proceduta con la solita regolarità.

Constatiamo con piacere come con il corrente anno si sia iniziato un sistema di contabilità completo a partita doppia; ciò avrà per conseguenza di dare maggiore chiarezza per l'avvenire alla registrazione.

Per amore di esattezza, dobbiamo notare una differenza, maggiore del consueto, tra le somme preventivate e quelle verificatesi nell'esercizio e precisamente: nell'attivo, entrate in più per L. 29,258,44, in meno L. 1324.06; nel passivo, spese di più L. 26,574,74, in meno L. 4007.30. Questa differenza però dipende per la massima parte da due proposte, che si attuarono in corso d'anno e che dimostrarono chiaramente la curva ascendente del nostro sodalizio.

Nell'anno 1903 si completò l'insegnamento agrario ambulante con l'istituzione di tre sezioni nei punti più lontani della Provincia e a tale scopo si spesero L. 19.082,35, importo destinato a salire ulteriormente volendo che la Cattedra risponda pienamente ai bisogni del paese. Ricordiamo che tale somma fu raccolta con contributi ministeriali (L. 4000) con erogazioni della Amministrazione provinciale (L. 4000), della Cassa di risparmio (L. 4000) nonchè di numerosi comuni, dal capoluogo provinciale ai più umili paeselli disseminati nelle vallate solitarie delle nostre alpi.

Occorre dire e ripetere che questa iniziativa fa veramente onore al nostro sodalizio e che le spese occorse saranno compensate da vantaggi di gran lunga superiori?

Pure nel 1903 ebbe luogo in Udine il Congresso degli Agricoltori Italiani; un vero avvenimento nel mondo intellettuale agrario, che recò meritato lustro al nostro Sodalizio. Per esso l'Associazione incontrò una spesa di lire 4868, somma pressochè coperta dalle numerose confortanti adesioni al Congresso (per L. 4077.65), e pienamente giustificata del resto dall'esito del Congresso stesso il quale, oltre a contribuire alla soluzione di problemi importanti, servì a far conoscere fuori provincia, accanto ad ardite, illuminate iniziative onde il Friuli si onora, la modesta ma perseverante energia dei nostri lavoratori.

Dell'importanza del Congresso nazionale fanno fede i voluminosi resoconti delle sedute, nella estensione dei quali spiegò l'usato zelo il Segretario del Congresso dott. Berthod.

A queste due felici iniziative, molte altre di carattere essenzialmente tecnico si potrebbero aggiungere, le quali attestano il lavoro ininterrotto del Sodalizio nell'interesse dell'agricoltura friulana.

Ricorderemo poi come nello scorso anno l'Associazione agraria, oltre a contribuire efficacemente al successo dell'Esposizione regionale di Udine, vi abbia concorso con le sue numerose pubblicazioni, riportando insieme con la Cattedra Ambulante, meritato premio, il *grande diploma d'onore.*

Di questa confortante attività del nostro Sodalizio va data lode, oltre alla Presidenza naturalmente, all'Ufficio della Segreteria il quale spiegò uno zelo illuminato nel cooperare alla riuscita delle varie iniziative.

Nelle due ultime relazioni i revisori accennarono alla convenienza che il catalogo della biblioteca sociale fosse stampato al più presto, perchè poco la biblioteca può servire se non si conoscono preventivamente le opere che in essa si trovano. I lavori straordinari dello scorso anno impedirono che la nostra raccomandazione fosse messa in pratica; vogliamo sperare fermamente che quest'anno la domanda sarà esaudita.

Nel chiudere la loro relazione, sia lecito ai sottoscritti revisori di esprimere (con la fede che loro deriva dall'aver per qualche anno esaminato coscienziosamente i conti del Sodalizio) la loro ferma fiducia nell'avvenire prosperoso dell'Associazione, e di fare l'augurio che ai revisori futuri spetti di constatare sempre nuovi progressi a maggior onore di questa *antica quercia* dell'agricoltura friulana, sempre vegeta e sempre fiorente.

Dopodichè vi invitiamo ad approvare il bilancio, quale viene presentato dall'on. Consiglio.

Attivo depurato alla chiusura dell'esercizio 1903 L. 5364,94
Patrimonio depurato alla chiusura dell' esercizio 1903. . . . . „ 25081.70

Udine, 30 giugno 1903.

I Revisori

G. Biasutti — G. Morelli de Rossi.

Dopo breve discussione il consuntivo messo ai voti è approvato all' unanimità.

Nomina dei revisori.

Riescono eletti in sostituzione dei dimissionari (perchè chiamati a far parte del Consiglio) i sigg. Biasutti dott. Giuseppe e Morelli de Rossi ag. Giuseppe, i sigg. Dacomo Annoni Clodomiro e Kechler dott. Roberto.

F. Berthod.

Verbale della seduta consigliare del 29 ottobre 1904.

Sono presenti i signori:

Pecile (presidente), Capellani, Asquini, Canciani, Caratti, de Brandis, di Brazzà, de Toni, Manin, Portelli, Someda; Berthod (segretario).

Scusano l'assenza Romano e Nallino.

Per l'assenza dei signori revisori viene rimandata ad altra seduta la lettura della relazione sui conti del Comitato.

Vengono accettate le domande di far parte dell'Associazione agraria presentate dal signor *G. B. Gori* possidente di Nimis e del *Consorzio Agrario* di S. Daniele.

Pecile (presidente). Comunica che la sezione regionale veneta della " pro montibus „ ha presentato ricorso alla Presidenza colla preghiera di voler concederle il contributo morale e materiale del nostro sodalizio.

Fa rilevare l'importanza eccezionale della questione dei rimboschimenti nella provincia nostra che ha un territorio forestale vastissimo ed altro immenso territorio atto al rimboschimento e allo sviluppo dell'agricoltura alpestre.

Al miglioramento dei pascoli alpini si interessa attivamente la nostra Cattedra Ambulante, che già riuscì a creare due sue sezioni distaccate nelle parti montuose della Provincia, e la Sezione regionale veneta della "pro montibus„ raccogliendo nuove forze vive, potrà operare ed agire specialmente per la buona causa dei boschi.

L'argomento della relazione fra pascoli e boschi, che dà luogo alle volte a vivaci controversie, verrebbe così a studiarsi con un efficace componimento fra i due grandi interessi produttori del bene economico delle zone alpestri.

Canciani e *di Brazzà* parlano delle utilità dirette e indirette del bosco e del suo ufficio protettore nella provincia nostra. Appoggiano l'adesione alla " pro montibus „.

Il Consiglio delibera che l'Associazione Agraria venga inscritta tra i soci annui della " pro montibus „.

Autorizzazione al Comitato per gli Acquisti di interessarsi all'acquisto in comune del granoturco.

Pecile (presidente). Il *Comitato per gli acquisti*, convinto in massima della necessità di organizzare nel corrente anno, in vista del disgraziato andamento della stagione, l'acquisto in comune del granoturco, credette indispensabile fare un appello alle Istituzioni agricole ed alle Autorità comunali della provincia per una azione collettiva e organizzata allo scopo di rendere meno gravose le difficoltà a cui certamente quest'anno andranno incontro gli agricoltori.

Ricorda gli articoletti comparsi su questo argomento nell'*Amico del Contadino* i quali ebbero il felice risultato di far raccogliere intorno alla nuova idea le adesioni di un forte gruppo di istituzioni agricole della nostra provincia.

Finora pervennero al nostro Ufficio adesioni e incoraggiamenti da Tolmezzo (Circolo agricolo), Codroipo (id.), Fagagna (Cassa rurale), Valvasone e Arzene (Cassa rurale), Cordenons (Associazione agricola), Ovaro (Municipio); un plauso lusinghiero per la nostra nuova iniziativa dalla benemerita Commissione provinciale per la cura della pellagra.

Adesioni e proposte di raccolta di prenotazioni da Enemonzo (Circolo), Ampezzo (Circolo), Premariacco (Cassa Rurale), Palmanova (Circolo), Spessa di Cividale (Latteria), Flumignano (Circolo), Fauglis (Cassa rurale), S. Giorgio della Richinvelda (Cassa rurale), Buttrio (id.), S. Vito al Tagl. (Circolo).

Inoltre già pervennero al nostro Comitato offerte di merce e di magazzini di deposito.

Trattandosi del bene degli agricoltori colpiti da grave iattura, il Comitato deliberò di offrire l'opera sua disinteressata, cedendo il granoturco ai Comuni ed alle istituzioni agricole a prezzo di costo, ora però che si tratterebbe di procedere subito all'acquisto di una partita ingente di granoturco già prenotato il Comitato trovandosi per la prima volta in questa contingenza, gradirebbe conoscere il parere del Consiglio in proposito.

Asquini. Non occorre insistere sui vantaggi che presenterà senza dubbio per gli agricoltori questa iniziativa: l'importanza di avere merce di prima necessità, buona e a buon mercato, risulterebbe massima in quest'anno di scarsi prodotti e di scarsi guadagni.

È convinto che le deliberazioni prese dal Comitato avranno tutto l'appoggio del Consiglio.

De Toni e *di Brazzà* plaudono al Comitato per questo nuovo patrocinio offerto per la tutela degli interessi dei piccoli agricoltori. Confidano che l'autorizzazione del Consiglio possa essere concessa all'unanimità.

Rubini e *Canciani* parlano intorno alle modalità degli acquisti e delle distribuzioni.

Dopo breve discussione viene, all'unanimità, votato il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana

in vista *della eccezionale scarsezza del raccolto di granoturco, che verrà ad aumentare nel corrente anno le importazioni in provincia per il consumo locale, e a rendere più facile l'invasione dei mercati friulani di granoturco scadente ed avariato con gravi influenze dannose all'igiene della nutrizione,*

mentre *prende atto delle numerose adesioni che, con slancio unanime, già diedero le Istituzioni agrarie e la Commissione Provinciale per la cura della pellagra alla progettata iniziativa dell'acquisto in comune del granoturco,*

delibera *che il Comitato degli Acquisti eserciti nel corrente anno la sua azione anche negli acquisti del granoturco e*

dà mandato *al Comitato stesso di organizzare l'acquisto in comune delle quantità di merci all'uopo occorrenti, e di accettare le prenotazioni che verranno fatte, in modo conforme allo spirito che sempre ha informato il funzionamento degli acquisti in comune.*

Fa voti *che le Istituzioni agricole le quali raccoglieranno prenotazioni organizzino anche servizi di credito che possano rendere al massimo efficace questa nuova iniziativa.*

Nomina di un membro della Commissione per la Sezione Macchine.

Pecile (presidente). Il dott. Perusini dimissionario, non ostante le vive pre-

ghiere della Presidenza, colla seguente lettera insiste nelle dimissioni date:

Cormons, 19 settembre 1904

On. Signor Presidente
dell'Associazione Agraria Friulana
Udine.

Le mie occupazioni mi tengono, e mi terranno ancor più in avvenire, lontano da Udine. Per tale ragione non mi è possibile di far parte della *Commissione per l'acquisto delle macchine agrarie*, con l'attività che sarebbe mio dovere, mio vivo desiderio di esplicare.

Prego quindi la S. V. a voler accettare le mie dimissioni.

Con perfetta osservanza

GIACOMO PERUSINI.

Il Consiglio nomina all'unanimità il sig. ing. Lodovico Orgnani-Martina a far parte della Commissione speciale per la Sezione Macchine.

F. BERTHOD.

LA BACHICOLTURA NEI RIGUARDI DELLA FLACCIDEZZA.

Studi e proposte sulle razze e sugli incroci di bachi d'allevamento ed intorno ad un metodo nuovo per la scelta della foglia di gelso secondo la digeribilità e per la vera selezione fisiologica delle razze e degli incroci di riproduzione.

(Continuazione; vedi numero precedente).

Scelta della foglia di gelso secondo la digeribilità.

Ritorniamo agli incroci sferici chinesi tanto apprezzati dai filandieri, ma che parecchie volte non possono sfuggire alla fatale flaccidezza: e vediamo se si può in qualche maniera venire in loro soccorso.

Facciamo notare subito, che ammettiamo sempre, che i bachi che abbiamo da allevare siano nati da un seme ben selezionato) sia rispetto alla pebrina e sia, per quanto si conosce e si va conoscendo intorno alla flaccidezza, ed il cui andamento nell'anno precedente non abbia lasciato sospettare nessun sintomo di flaccidezza), da un seme, che sia stato ben conservato e ben incubato; e di più ammettiamo, che l'esperto e diligente allevatore sappia dirigere l'allevamento, non trascurando nessuna delle norme razionali che già si prescrivono al giorno d'oggi pel buon governo di esso.

Dalla nostra esperienza è risultato, e ciò era assai naturale, che anche la qualità della foglia esercita una notevole influenza sulla buona riuscita di un allevamento. E ad essa crediamo di dover attribuire veramente una grande importanza, e stimiamo che molti casi di flaccidezza siano dovuti all'alimento.

Intorno all'influenza della qualità della foglia c'è ancora moltissimo da studiare, prima di stabilire caso per caso la sua importanza; però già fin d'ora vogliamo cercare di abbozzare il piano da seguire.

La foglia con cui si alimentarono le venti parti dei cinque lotti di bachi della nostra esperienza, come abbiamo già visto, era la varietà Moscatella doppia del gelso di Toscana, e si trovava su getti di due anni,

tanto in Ponteranica quanto in Bianzana. Il 29 maggio, cioè quando i bachi erano alla terza età, fu raccolto il primo campione di foglia tanto in un luogo che nell'altro, e nello stesso modo si raccolse il secondo campione, quando i bachi mangiavano *della furia,* cioè il 10 giugno, giorno in cui, come sappiamo, si notarono i primi quattro morti flaccidi nella parte del lotto N. 1 allevata in Bianzana con foglia di Bianzana.

I campioni dei due terreni corrispondenti alle due qualità di foglia furono raccolti il 27 aprile. Notiamo che furono raccolti su uno strato profondo 40 centimetri e cominciante a 10 cm. di profondità, poichè i gelsi destinati per la foglia tanto in un luogo che nell'altro avevano dai 30 ai 40 anni di età.

Le analisi chimiche sia dei due campioni di terreno, sia dei quattro campioni di foglia, fatte alla R. Stazione Agraria presso la R. Scuola Superiore di Agricoltura di Milano nel mese di novembre 1902, diedero i seguenti risultati:

Analisi dei due terreni.

	Ponteranica	Bianzana
In 1000 parti di terreno secco all'aria:		
Scheletro	11.8	46.06
Terra fina (sotto mm. 1)	988.2	953.94
In 1000 parti di terra fina:		
Umidità	52.6	43.4
Sostanze organiche (perdita alla calcinazione)	62.9	38.6
Calcare	2.02	14.3
Anidride fosforica totale	1.37	1.58
Ossido di potassio (solubile in acido cloridrico al 25 %)	9.679	3.551
Azoto	1.77	1.58
Levigazione con mm. 0.2 di velocità per secondo:		
Sabbia greggia	604.4	735.
Argilla	395.6	265.

NB. In ambidue i terreni lo scheletro risultò composto di finissima sabbia silicea, il sottosuolo permeabile, tanto in Bianzana che in Ponteranica.

Analisi della foglia (varietà Moscatella doppia).

	Ponteranica		Bianzana	
	29 maggio	10 giugno	29 maggio	10 giugno
In 100 parti di foglia fresca:				
Acqua	74.591	74.011	73.992	73.517
Ceneri	2.186	2.449	2.263	2.591
Sostanze proteiche	6.755	5.658	7.313	6.094
Grasso	1.485	1.465	1.388	1.319
Cellulosio	3.283	3.867	3.856	4.367
Sostanze estrattive inazotate	11.748	12.558	11.235	12.109
Metodo Stutzer { Sostanze proteiche digerite	5.285	4.038	4.895	3.657
Metodo Stutzer { » » non »	1.470	1.620	2.418	2.437

Come si vede dalle analisi, nella composizione chimica dei due terreni, all'infuori dell'ossido di potassio e del calcare, non ci sono differenze tanto sensibili; quello però che merita di essere notato è che mentre nel terreno di Ponteranica figura una maggiore quantità di azoto in confronto al terreno di Bianzana, nella foglia di Ponteranica invece le sostanze proteiche figurano costantemente in quantità minore in confronto alla foglia di Bianzana. Se ciò sia dovuto alla maggiore disponibilità dell'azoto del terreno di Bianzana o ad altro, a noi non interessa di sapere; e così tutte le altre cifre risultate dall'analisi chimica dei quattro campioni di foglia non fanno altro che dimostrare quanto abbiamo detto, parlando delle varie sostanze nutritive, che compongono la foglia di gelso.

In più dimostrano, come la foglia prodotta dalla stessa varietà di gelso e da gettate e gelsi della medesima età abbia differente composizione a seconda dei luoghi in cui viene prodotta.

Ma quello che più ci importa di mettere in evidenza, non è tanto la diversa quantità, con cui le varie sostanze nutritive entrano a costituire la stessa varietà di gelso prodotta in luoghi differenti, quanto il diverso rapporto, con cui si uniscono nel formarla.

Tale rapporto, che concorre, come abbiamo detto, a determinare la maggiore o minore digeribilità di una foglia, quanta influenza favorevole o sfavorevole non dovrà esercitare sulla salute dei bachi specialmente nella loro quinta età, in cui smaltiscono in breve tempo una quantità sì enorme di foglia per convertirla in materia serica?

Per la dimostrazione del diverso rapporto tra le sostanze nutritive si ricorse alla digestione artificiale, servendoci del metodo proposto dallo Stutzer, affine di distinguere nei foraggi le sostanze proteiche digeribili dalle non digeribili.

Tale metodo infatti si presta egregiamente, quando si tratta di comparare diversi alimenti riguardo alla loro digeribilità. Le cifre risultateci, e segnate nella tabella antecedente, lasciano vedere assai chiaramente, come nella foglia di Ponteranica le sostanze proteiche, sebbene contenute costante-

mente in minore quantità, vengono però sempre digerite in copia maggiore, che non quelle della foglia di Bianzana. Così possiamo spiegare in parte i risultati migliori ottenuti dai bachi alimentati colla foglia di Ponteranica, in confronto a quelli alimentati colla foglia di Bianzana.

Ma perchè, dirà qualcuno, per le prove di digestione artificiale si è fatto uso del succo gastrico adoperato pei foraggi, che é acido, mentre il succo gastrico del baco è alcalino?

Certo sarebbe stato meglio se si fosse adoperato lo stesso succo gastrico dei bachi, e difatti ne fu estratta una certa quantità nel giugno del 1902 per studiarne la composizione chimico-fisiologica; ma allora non si aveva pronta la foglia e quindi si dovette accontentarsi di fare tali prove di digestione, servendosi del liquido dello Stutzer.

Ma è da presumersi che i risultati ottenuti, usando il succo gastrico del maiale piuttosto che quello del baco, si possano ritenere fra di loro egualmente comparabili.

Giacchè siamo arrivati al succo gastrico, vediamo cosa si è potuto dedurre intorno ad esso nell'estate del 1902, e come potremo poi in seguito giovarcene per l'esame della digeribilità della foglia di gelso, che secondo noi dovrebbe acquistare in avvenire una grandissima importanza.

Il succo gastrico del baco da seta fu molto bene studiato dal prof. Verson, il quale ci diede pure il seguente metodo di preparazione: « Si preparano dei cannellini di vetro, lunghi circa 9 cm. e larghi di luce 9 mm., per modo che restino pienamente aperti ad una estremità ed all' altra si restringano con rapida convergenza delle pareti a cono, confinando un orificio capace appena di dare passaggio alla testa (cranio) di un baco.

I bachi destinati a somministrare il succo gastrico vengono lasciati senza cibo per 4 o 5 giorni. Trascorso il quale spazio di tempo s' introducono uno per uno nei cannellini di vetro, facendoveli entrare per la estremità larga col capo in avanti, sicché questo esca restando sporgente per l'apertura del fondo conico. Onde il baco, non trovando sulle pareti vitree alcuna presa, è condannato alla immobilità più assoluta e trova solamente un freno alla libera caduta nel restringimento conico del fondo, che sostiene la parte ingrossata dei primi anelli dietro il capo.

Allora tutti codesti cannellini, occupati come sono da un baco cadauno, si dispongono col fondo conico in basso entro la campana di un imbuto di vetro, il quale insieme al contenuto viene calato in una macchinetta refrigerante a — 15° sotto lo zero. Dopo un quarto d' ora di permanenza in essa, l' imbuto viene passato rapidamente alla temperatura di + 18° e collocato in guisa che la sua canna peschi entro un bicchierino di vetro, nel quale a capo di pochi minuti incominciano a raccogliersi le goccioline di umore gastrico vomitate dai bachi isolati nel modo descritto. »

Tale metodo non lascia nulla da desiderare circa la regolarità e l'esattezza del procedimento, richiede però una pazienza veramente da santo, quando si tratta da operare su un centinaio di bachi, che già spossati pel digiuno di 4 o 5 giorni stentano ad entrare dall' estremità aperta del cannellino per cacciar fuori la testolina dal forellino, che si trova nell'altra estremità conica.

Bisogna infatti sapere che, se il tubicino è un pochino largo rispetto alle dimensioni del baco, che deve ricevere, questi vi entra bensì facilmente, ma invece di star colla testa fuori dal forellino in basso, contorcendosi in tutti sensi, si sposta continuamente indietro, finchè si trova di nuovo fuori del tubicino. Insomma, affinchè il baco stia dentro immobile colla testa fuori dal forellino, bisogna proprio che il tubicino lo lasci entrare con grande fatica; ed in tale modo ci vuole per lo meno un quarto d'ora per ogni baco, senza notare che questi parecchie volte si ferma a mezza strada.

Con tale metodo si fecero tre successive estrazioni, ottenendo circa 30 cm.³ di succo gastrico da 180 bachi. E avendo ancora altri 100 bachi da sottoporre a tale estrazione, si pensò di modificare il metodo del prof. Verson nel seguente modo:

Si prende un bicchiere di vetro della capacità di circa 250 cm.³ ben pulito, ben asciutto e chiudibile ermeticamente con tappo per evitare che vi entrino sostanze estranee; vi si introducono 30 o 40 bachi, presi quando cominciavano a mangiare *dalla furia* e lasciati digiunare per 4 o 5 giorni. Chiuso ben il tappo, si mette il bicchiere in una miscela frigorifera a — 10° per 20 minuti. Indi, cercando di stare in un locale piuttosto freddo (+ 7°), tenendo ancora il bicchiere nel ghiaccio, ed evitando che vi entri dell'acqua, si levano ad uno ad uno i bachi, e man mano con una piccola forbice aprendoli dalla parte del ventre, si esporta ad ognuno il ventricolo, che pel completo gelamento di tutti gli organi, assai bene si può isolare senza portar via con esso sangue od altro. Tutti i ventricoli così esportati, messi man mano su un filtro, abbandonano in seguito col disgelamento tutto il succo gastrico contenuto, che, privo da qualsiasi impurità, si raccoglie in un bicchierino. Con questo metodo sono pure evitati i movimenti riflessi, che devono certamente succedere nell'interno del baco trattato col metodo del prof. Verson, mentre avviene il disgelamento, ed i quali possono essere una causa di inquinamento del succo gastrico.

Fatta un po' di pratica sui primi bachi, si può operare in un'ora su 70-80 bachi, poichè per l'estrazione del ventricolo non è necessario fissare con spilli il baco congelato, ma basta tenerlo fra le dita. Operando in tal modo si ottenne da 100 bachi circa 20 cm.³ di succo gastrico, cioè una quantità un po' maggiore, chè non operando col metodo del prof. Verson.

Tanto coll'uno che coll'altro metodo il succo gastrico risultò un liquido limpido, leggermente colorato in giallo, di forte reazione alcalina, di modo che 100 cm.³ di esso corrisposero a cm.³ 7.45 di potassa normale, che è quanto dire a gr. 0.5 di carbonato potassico sciolti in 100 cm.³ di acqua.

Dalle analisi del prof. Verson infatti la composizione centesimale del succo gastrico sarebbe la seguente: Acqua 98.2; residuo fisso 1.8 composto di carbonato potassico pel 65 % del proprio peso; cosicchè il prof. Verson dice: «... l'umore gastrico del baco, a parte gli albuminati contenuti, non è che una soluzione quasi pura di carbonato potassico; e da esso bisogna ripetere evidentemente l'azione disgregante sul cibo ingerito, che precede e prepara il vero atto digestivo».

Avendo poca quantità di succo gastrico, e volendo riservarne per la

prova che diremo fra poco, facemmo solo una analisi qualitativa, da cui risultò, che veramente il succo gastrico contiene in principal modo insieme all'acqua molto acido carbonico e molta potassa, oltre ad acido fosforico e a poco cloro.

Si volle però, non avendo pronta la foglia, studiare il comportamento del succo gastrico coll'albumina animale in confronto al comportamento di una soluzione titolata di carbonato potassico colla stessa albumina.

Quindi da una parte si presero tre porzioni di succo gastrico (7 cm.^{3} ognuna), delle quali una si lasciò tale e quale, la seconda si tenne per un'ora a 60° e la terza si fece bollire; e dall'altra una porzione, cioè 7 cm.^{3}, di una soluzione ottenuta sciogliendo gr. 0,5 di carbonato potassico in 100 cm.^{3} di acqua.

In ognuna poi delle quattro porzioni si mise un grammo di albumina di uovo cotto finamente tagliuzzata. Si lasciò durare il contatto per 48 ore, avendo avuto l'avvertenza di quando in quando di agitare e rimescolare bene con bacchettino di vetro tutte e quattro le diverse prove di digestione artificiale. Dopo le 48 ore si filtrò ognuna delle quattro porzioni e si constatò, anche senza bisogno di ricorrere alla bilancia:

1.° Che la soluzione di carbonato potassico, come pure il succo gastrico bollito non avevano esercitato nessuna azione sull'albumina, che perciò restò tale e quale;

2.° Che il succo gastrico tenuto a 60° aveva sciolto poco più della metà dell'albumina;

3.° Infine che il succo gastrico tale e quale aveva sciolto completamente tutto il grammo di albumina.

Perciò, pur avendo la massima deferenza per la autorità e la competenza dell' Ill. prof. Verson, dietro i risultati ottenuti riteniamo che l'azione disgregante del succo gastrico dei bachi sulla foglia ingerita non si debba completamente ricercare nel carbonato potassico che esso contiene. E in tal modo si dimostra, come pure è risultato dalle esperienze del prof. Verson, l' erroneità di coloro, che, siccome nella flaccidezza il succo gastrico del baco perde notevolmente della sua alcalinità normale, tanto da diventare francamente neutro (Vlacovich e Verson), volevano guarire i bachi flaccidi somministrando loro insieme alla foglia del carbonato potassico.

Dai risultati ottenuti appare adunque che l'azione del succo gastrico dei bachi, la quale rende solubili le materie proteiche digeribili della foglia ingerita, è dovuta altresì in gran parte alla presenza di uno o più enzimi proteolitici, che alla temperatura di 60° probabilmente attenuano la loro attività, mentre a 100° gradi vengono senz'altro resi inerti. Ed oltre agli enzimi proteolitici nel succo gastrico ci devono pure essere senza dubbio e degli enzimi diastasici per la soluzione degli idrati di carbonio digeribili, e degli enzimi, che permettano la digestione delle sostanze grasse, scindendole o meglio saponificandole.

La presenza dei fermenti diastasici risultò evidente per la riduzione, che si ottenne del liquido di Fehling dopo averlo trattato con un po' di salda d' amido lasciata prima digerire in circa 2 cm.^{3} di succo gastrico.

Certo lo studio di tali enzimi circa le loro esigenze rispetto al medio, in cui devono agire sarebbe molto importante; così per es. non sarebbe

interessante di vedere come si comportano in presenza delle soluzioni antisettiche che da poco sono state messe in commercio per combattere la flaccidezza?

Vediamo ora come possiamo giovarci del succo gastrico del baco da seta per l'esame della digeribilità della foglia di gelso, poichè, come abbiamo già detto, noi crediamo, che essa dovrà acquistare in avvenire una grande importanza. Infatti non ne verrebbe grande giovamento alla salute del baco, se noi potessimo fornirgli un alimento, tale da non contrariare per nulla la formazione e l'azione dei ricordati enzimi? un alimento cioè che non ostacoli la facoltà digestiva del baco, la quale come abbiamo veduto, nella ultima età larvale deve salire ad un grado così alto, che nessun altro animale di ordine superiore ha mai raggiunto? « Si les fonctions de nutrition ont une importance de premier ordre chez tous les animaux », dice Pasteur, « leur parfaite régularité doit être sortout nécessaire dans un animal dont le poids, dans l'intervalle de trente à trentecinq jours d'existence, devient huit à dix mille foix plus grand qu'il n'était à sa naissance [1]».

Quindi crediamo che tra i problemi, che dovrebbero maggiormente interessare qualunque razionale coltivatore di bachi, ci sia anche quello di provvedere ai bachi durante l'allevamento un alimento della massima digeribilità.

In tal modo potremo certo alleviare una delle principali cause, che contrariano la salute del baco e così premunirci per la parte che riguarda tale causa contro i disastrosi effetti della flaccidezza. Perciò invece di basare la scelta della nostra foglia esclusivamente sui caratteri fisici-chimici, teniamo pure gran conto dei caratteri fisiologici cioè della digeribilità, che noi potremo studiare non solo tra varietà e varietà di gelso, sia selvatica, sia innestata, ma anche sulla stessa varietà diversamente concimata.

Difatti scelta tra diverse varietà di foglia, sia selvatiche che innestate, la più digeribile, noi dovremo poi con concimazioni appropriate cercare il punto in cui tale varietà presenti la massima digeribilità; poichè sappiamo da molte esperienze, che una stessa varietà a seconda della concimazione varia assai nella sua composizione chimica-fisiologica, che è quanto dire nel suo coefficiente di digeribilità. E non solo: trovata la varietà di gelso, sia selvatica sia innestata, trovata la concimazione ad essa più adatta, dovremo pure cercare il sistema di potatura più confacente ad essa, in modo che risulti proprio la massima digeribilità della foglia.

L'esame della digeribilità sarà certo, l'unico mezzo per vedere se realmente in molte località ed in molti terreni la foglia di gelso potato annualmente (sistema friulano) sia nociva alla salute dei bachi, come è creduto da molti e intorno a cui così scrisse il Pasteur:

« L'habitude de tailler les mûriers chaque année, comme on le fait généralment dans tout le midi de la France, pourrait bien contribuer également à multiplier les ravages de cette maladie (flaccidezza).

---

[1]) L. Pasteur. — *Études sur la maladie des vers à soie.*

Se le funzioni di nutrizione hanno una importanza di primo ordine in tutti gli animali, la loro perfetta regolarità deve essere sopratutto necessaria in un animale, il cui peso, nell'intervallo di 30 a 35 giorni d'esistenza, diventa 8 a 10 mila volte più grande di quello che era alla nascita.

On sait combien est luxuriante la végétation des mûriers, qui subissent chaque année l'opération de la taille : les feuilles devennient pour la plupart très-larges, épaisses, chargées de matière verte et, par là même, plus ou moins indigestes. Alors que l'emploi d'une feuille fine, légère, moins belle à l'oeil, comme est celle des mûriers non taillés depuis plusieurs années, ou des mûriers dits *sauvageons,* assurerait la récolte, l'usage de la feuille de mûriers taillé peut faire périr les vers au pied de la bruyère». [1])

Nella gita d'istruzione fatta nel 1903 col 3° corso della R. Scuola Superiore d'Agricoltura di Milano, avendo chiesto all'ing. Ramponi, che gentilmente ci guidava nella visita dei suoi poderi nel basso Bolognese, perchè si lasciassero espandere i gelsi senza potarli che raramente, ci venne risposto in modo decisivo, che la foglia prodotta dai gelsi potati quasi ogni anno, secondo la convinzione ivi comune, genera nel baco la flaccidezza.

Tale studio intorno alla digeribilità della foglia di gelso ci renderà pure ragione delle parole di Pasteur quando dice : « C'est également une pratique prudente de rendre les éducations aussi précoces que possible, afin que, se trouvant terminées avant l'époque des grandes chaleurs, la feuille soit plus jeune et plus digestive au moment du dernier âge des vers» ; [2]) e così di quanto dice Raulin, quando parla della influenza propria della stagione sopra il fenomeno della flaccidezza: « Il était plus vraisemblable d'admettre que les vers exigent une feuille de mûrier appropriée à leur âge, et que les vers éclos tardivement périssent, parce qu'ils n'ont, dans le jeune âge, qu'une feuille trop agée, trop dure et, par suite, indigeste».

« Peut-être la feuille de mûrier, indépendamment de ses qualités physiques, a-t-elle des propriétés nutritives très-différentes aux diverses périodes de la végétation de l'arbre; il se peut que la feuille de la première végétation et de la dernière végétation de l'année soit mieux appropriée à la nutrition du ver que la feuille d'une phase intermédiaire, ce qui rendrait compte, jusqu' à un certain point, des phénomènes observés ». [3])

---

[1]) L. Pasteur. — *Études sur la maladie des vers à soie.* — L'abitudine di tagliare i gelsi ogni anno, come si fa generalmente in tutto il mezzogiorno della Francia, potrebbe benissimo contribuire ad aumentare i danni di questa malattia (flaccidezza).

Si sa come è lussureggiante la vegetazione dei gelsi che subiscono ogni anno l'operazione del taglio: le foglie diventano per la più parte assai larghe, grosse, cariche di materia verde e perciò più e meno indigeste.

Mentre l'impiego di una foglia fina, leggera, meno bella all'occhio, com'è quella dei gelsi non tagliati che dopo parecchi anni, o dei gelsi detti *piantoni,* assicura il raccolto, l'uso della foglia di gelso tagliato può far morire i bachi mentre stanno per salire al bosco.

[2]) Idem. — È egualmente una pratica prudente di rendere gli allevamenti più precoci che sia possibile, affinchè, venendo ultimati prima dell'epoca dei grandi calori, la foglia sia più giovane e più digeribile durante l'ultima età dei bachi.

[3]) M. J. Raulin. — *De l'influence propre de la saison sur le phénomène de la flacherie.* — È più conforme al vero l'ammettere, che i bachi esigano una foglia di gelso appropriata alla loro età, e che i bachi nati tardivamente muoiano, perchè non hanno avuto, nella loro giovane età, che una foglia troppo vecchia, troppo dura e perciò indigesta.

Può darsi che la foglia di gelso, indipendentemente delle sue qualità fisiche, abbia delle proprietà nutritive assai differenti nei diversi periodi della vegetazione dell'albero; può darsi che la foglia della prima e dell'ultima vegetazione dell'anno sia meglio appropriata alla nutrizione del baco, che non la foglia di un periodo intermedio, ciò che spiegherebbe, fino ad un certo punto, i fenomeni osservati.

Così possiamo citare il risultato dell'esperienza del prof. Verson, quando allevò diversi gruppi di bachi nati da un seme corpuscoloso, alimentando alcuni con foglia di gelsi mai concimati, altri con foglia cresciuta in terreno riccamente letamato: « Dopo la quarta dormita, egli dice, il peso di cento bachi del gruppo tenuto a foglia magra era minore di 6-7 grammi in confronto degli altri; ed il 75 % ne perì senza poter raggiungere la maturità. Laddove i rimanenti, per virtù dell'alimento migliore, ch'era offerto dalle piante concimate, rinvigorirono; e malgrado il morbo, che li affliggeva, resero il 50-70 % di bozzoli ».

Non dimostra forse tale esperienza la grandissima influenza della qualità della foglia sulla salute dei bachi?

Il prof. Lambert, direttore della Stazione Sericola di Montpellier, ebbe a scrivere nel 1898: « Dieci per cento circa degli educatori fanno esclusivamente uso della foglia selvatica, e sembrano esserne contenti. I buoni effetti dell'alimentazione con questa foglia più fina e più nutriente di quella innestata (condizione di terreno e di clima eguale) sono manifesti.

Gli allevamenti fatti con questa foglia hanno reso in media più di 57 Kg. di bozzoli per oncia, mentre che i bachi nutriti con quella innestata solamente o associata alla selvatica, hanno appena dato 47 Kg. di bozzoli ».

Così si potrebbero citare moltissimi altri autori, i quali tutti sono d'accordo nel vedere nella foglia una causa che influisce moltissimo sulla robustezza del baco da seta.

Nessuno però si è fermato a studiare la digeribilità della foglia, studio che crediamo necessario per concorrere alla risoluzione dei problemi, che sopra abbiamo accennato e degli altri che per brevità omettiamo, ed i quali pure devono essere indirizzati allo scopo di procurarsi la foglia più adatta alla nutrizione e quindi alla salute del baco.

Sappiamo che nel Congresso internazionale di agricoltura tenutosi a Roma nel aprile dell'anno scorso (1903) il prof. Alpe ebbe a trattare il seguente argomento: Azione di foglie di gelso di diversa varietà sulla produzione dei bozzoli.

Già fino dal 1898 i proff. Quajat e Yordanoff studiarono l'influenza dell'alimentazione sulla qualità dei bozzoli, prendendo quattro diverse varietà di foglia e trovarono che i bozzoli ottenuti colla foglia selvatica diedero costantemente la maggiore lunghezza di bava dipanabile, superando ogni bozzolo cento ed anche più metri alcune delle altre varietà, e che la bava risultò alquanto più grossa e di tenacità maggiore.

Pure recentemente (agosto 1904) il prof. Sasaki dell'Università di Tokyo ha pubblicato nel *Bullettino* dell'Associazione Sericola del Giappone alcune sue esperienze di alimentazione tra due qualità di foglia: la selvatica e la innestata (ma delle foglie selvatiche e innestate ci sono molte varietà!), da cui è risultato che la foglia selvatica ha agito in modo assai più favorevole della innestata non solo sulla robustezza dei bachi e sulla quantità dei bozzoli ma anche sulla qualità della seta greggia.

Quindi nell'esame della digeribilità dovremo tener presente anche la diversa influenza delle differenti varietà sulla produzione e qualità della seta, affine di fare la scelta della foglia che abbia insieme riunito, per quanto sia possibile, i due requisiti: migliore produzione e massima digeribilità.

Ma come faremo l'esame della digeribilità della foglia di gelso?

Si potrebbero fare delle vere prove di digestione naturale ed ecco come: ammesso che il cellulosio non venga digerito dal baco (ciò che si potrà dimostrare colle analisi), basterà determinare il rapporto tra esso cellulosio e le altre sostanze nutritive nella foglia prima che sia ingerita dal baco, ed indi, fare la stessa determinazione negli escrementi corrispondenti. Dal confronto tra i due rapporti risulterà la parte di sostanze nutritive digerite.

Crediamo però che sia molto più semplice operare col metodo seguente:

Si prepara del succo gastrico, che, come abbiamo visto, è un'operazione assai semplice e che richiede solo il sacrificio di qualche centinaio di bachi.

Ottenutolo, si divide in tante porzioni, ognuna per lo meno di 10 $cm.^3$, quante sono le qualità di foglia da sperimentare.

Le diverse qualità di foglia, previamente essiccate a 100° e ridotte mediante un buon macino da caffè in polvere finissima, s'introducono nella quantità di un grammo nelle rispettive porzioni di succo gastrico. Si avranno così tante digestioni artificiali, quante sono le diverse foglie da esaminare.

Il contatto della foglia col succo gastrico si lascia durare per 3 giorni alla temperatura di 30° C., coll'avvertenza di rimescolare di quando in quando ogni prova di digestione con bacchettino di vetro.

Indi tutte le diverse porzioni si filtrano su altrettanti filtri tarati ed i residui insolubili si lavano sotto pressione ed ognuno con eguale quantità d'acqua distillata.

I residui dopo la lavatura si fanno essiccare a 100°, e poi si trattano col metodo Kjeldahl per la determinazione degli albuminoidi non digeriti. Dagli albuminoidi non digeriti, conoscendo gli albuminoidi totali contenuti nelle diverse foglie, si passerà facilmente a determinare gli albuminoidi digeribili contenuti in ognuna delle foglie in esame.

Dapprima, trattandosi di ottenere risultati comparativi, avevamo pensato per semplificare il procedimento di fermarci alla determinazione della parte di foglia solubile nel succo gastrico del baco, e di ritenerla come la quantità di foglia digeribile. In seguito però alle prove di digestione artificiale fatte quest'anno (1904) presso la R. Stazione Agraria di Udine colla preziosa collaborazione del direttore prof. Nallino e del dott. Pasini è risultato come sia meglio seguire il metodo completo, arrivando cioè alla determinazione degli albuminoidi digeribili.

L'anno scorso, sebbene avevamo divisato di cominciare a mettere in pratica tale metodo delle digestioni artificiali per la scelta delle diverse qualità di foglia, ne fummo impossibilitati perchè occupati in altri studi. Solo quest'anno perciò, mercè il contributo del prof. Nallino e del dott. Pasini si è potuto vederlo in effetto.

Abbiamo fatto due successive prove di digestione artificiale: la prima con succo gastrico di bachi di primo incrocio giapponese, la seconda con succo gastrico di bachi di reincrocio sferico. Tanto nella prima prova come nella seconda si mise a digerire le stesse tre varietà di foglia: cattaneo, veronese e selvatica (varietà selvatica con foglie piccole e profondamente lobate), raccolte al podere sperimentale del R. Istituto tecnico di Udine

su gelsi press' a poco della stessa età (circa 20 anni) e con getti di due anni.

Nella prima prova si poterono raccogliere i risultati solo su due varietà di foglia e precisamente sulla veronese e sulla cattaneo in seguito alla rottura del tubetto, in cui trovavasi a digerire la foglia selvatica.

Ecco i risultati delle due prove di digestione artificiale:

	Foglia raccolta il 1° giugno 1904		
	Cattaneo	Veronese	Selvatica
100 parti in peso di foglia fresca contengono:			
Acqua	75	70	65.6
Residuo secco (a 100°)	25	30	34.4
Sostanze proteiche	3.9375	5.5125	6.56875

Prima prova di digestione artificiale.

(*Succo gastrico di bachi di primo incrocio giapponese*).

	Foglia	
	Cattaneo	Veronese
Di 100 parti in peso di residuo secco: parte solubile nel succo gastrico	18.20	34.80
» » insolubile nel succo gastrico	81.80	65.20
100 parti in peso di foglia fresca contengono:		
Sostanze proteiche digerite	1.15625	1.8375
» » non »	2.78125	3.675
Totale sostanze proteiche come sopra	3.93750	5.5125

Seconda prova di digestione artificiale.

(*Succo gastrico di bachi di reincrocio sferico*).

	Foglia		
	Cattaneo	Veronese	Selvatica
Di 100 parti in peso di residuo secco: parte solubile nel succo gastrico	23.10	32	22
» » insolub. nel succo gastrico	76.90	68	78
100 parti in peso di foglia fresca contengono:			
Sostanze proteiche digerite	0.4375	1.05	0.6875
» » non »	3.50	4.4625	5.88125
Totale sostanze proteiche come sopra	3.9375	5.5125	6.56875

Dalle prove fatte, come si vede, risulta chiaramente che, dovendo fare la scelta tra le tre varietà di foglia prese in esame, si darà la preferenza alla veronese, si classificherà come seconda la selvatica e come terza la cattaneo. Infatti vediamo sempre che in tutte e due le prove di digestione artificiale la foglia veronese è quella che ha mostrato di contenere una maggior quantità di sostanze proteiche digeribili, vien dopo la selvatica e per ultima la cattaneo.

Questi risultati corrispondono perfettamente a quelli ottenuti dalle prove di alimentazione dei bachi colle tre varietà di foglie in esame.

Difatti presso il podere sperimentale del R. Istituto Tecnico di Udine, in seguito alla lunga esperienza fatta in proposito, non si adopera mai per l'alimentazione dei bachi la foglia cattaneo, che dalle apparenze esterne potrebbe certamente ingannare il profano; la foglia selvatica si usa solo in caso di bisogno e nella minor quantità possibile, mentre la foglia veronese occupa il vero posto d'onore.

Sarebbe stato interessante di aver stabilito le prove in modo da determinare le sostanze proteiche digeribili prontamente da quelle digeribili più difficilmente, ma trattandosi di risultati comparativi abbiamo creduto bene di fissare per la digestione artificiale la durata di tre giorni come quella che più probabilmente devesi avvicinare alla naturale, giacchè nell'estrazione del succo gastrico si potè constatare che i bachi, anche dopo quattro giorni di completo digiuno, contenevano ancora nel loro ventricolo dei minuzzoli intatti di foglia.

Come si vede da risultati ottenuti nelle due prove di digestione artificiale è bene seguire tutto il metodo completo ed arrivare alla determinazione delle sostanze proteiche digeribili, poichè volendosi fermare alla sola determinazione della quantità di foglia solubile nel succo gastrico, si ottengono risultati che non permettono di asserire in modo assoluto la superiorità od inferiorità di una foglia, in seguito alla sua maggiore o minore solubilità nel succo gastrico, rispetto ad un'altra. Così per es. nella seconda prova di digestione artificiale troviamo che la foglia selvatica, sebbene meno solubile nel succo gastrico in confronto a quella cattaneo, contiene però una maggior quantità di albuminoidi digeribili.

Ed è appunto, crediamo, la quantità degli albuminoidi digeribili quella che, come pei comuni foraggi, deve servire a stabilire il vero valore zootecnico delle varie qualità di foglia di gelso, valore quindi che dobbiamo prendere per guida nella scelta tra esse.

Quale importanza debba assumere tale metodo di scelta tra le diverse qualità di foglia di gelso, è facile comprendere e già ne abbiamo fatto parola: l'agricoltore potrà con esso farsi un'idea ben esatta delle varie foglie di gelso della sua azienda per quanto riguarda la loro digeribilità, e perciò saprà assai bene regolare l'allevamento dei bachi, fornendo loro un'alimentazione igienica, razionale e nello stesso tempo economica. Poichè quando i bachi si troveranno in condizioni di salute un po' critiche o perchè prossimi alla muta o perchè appena superata o per qualsiasi altro inconveniente od irrazionalità d'allevamento, potrà loro fornire la foglia più digeribile, che è quanto dire la meglio confacente a mantenere i bachi robusti e resistenti agli attacchi della eventuale flaccidezza.

Dovendo fare nuovi impianti di gelso e così dovendo sostituire quelli abbattuti in seguito al falchetto, alla diaspis o ad altra avversità, come pure dovendo comperare foglia di gelso l'allevatore procurerà di attenersi alle varietà, che dalle prove intorno alla loro digeribilità sono risultate le meglio adatte per una sana alimentazione dei bachi di modo che, potrà far variare anche il prezzo di mercato a seconda del vero valore alimentare delle diverse qualità di foglia.

(Continua). U. ZANONI.

FRA LIBRI E GIORNALI.

Come è stata modificata la Legge forestale del 1877.

(Agricoltura Moderna).

Alcune persone che si occupano di politica dicono che le leggi italiane sono così di frequente in contraddizione fra di loro che talvolta una legge nuova annulla alcune disposizioni di altre leggi in vigore.

Noi non ci occupiamo di politica, ma nei riguardi tecnici sopratutto in agricoltura, ci sarebbe facile dimostrare molti di simili fenomeni; oggi vale la pena di rilevarne uno recentissimo, di cui siamo tutt'altro che malcontenti ed anzi sarebbe il caso, di studiare se e come si possa approfittarne.

Nella legge 31 marzo 1904, N. 140, che emana provvedimenti a favore della Basilicata, al titolo III *Rimboschimenti e conservazione dei boschi*, sono sancite disposizioni nuovissime, che evidentemente furono preparate e concretate da persone tecniche e di idee moderne, ma che meglio si accordano coi voti del Congresso forestale di Varese, anzichè colla legge forestale vigente.

E spigolando, ne avremo alcune prove:

Art. 37. — Durante il periodo del Commissariato civile nella Basilicata sono ad esso deferite le attribuzioni del Comitato forestale e provinciale, ecc.

È una specie di colpo di stato per effetto del quale si sopprime in Basilicata il Comitato forestale provinciale, che al Congresso di Varese fu tanto bersagliato, senza che si arrivasse però a chiederne addirittura la soppressione.

E per cominciare, tutti i vincoli in Basilicata sono riveduti *ex novo*.

Art. 38. — Sarà proposto il vincolo forestale su tutti i terreni che hanno bisogno di rinsaldamento per impedire le frane o che, comunque, interessa di rimboscare per il regime idraulico dei corsi d'acqua e per ragioni igieniche ed economiche, ecc.

Addio dunque o *zona del castagno!*

La conclusione 3ª del Congresso di Varese così suonava: "... I terreni da vincolare, abbandonando il criterio della zona del castagno, devono essere soltanto quelli che per la loro qualità, pendenza e consistenza, presentano pericoli di franamento, scoscendimento, smottamento, e di disordinare con pubblico danno i corsi d'acqua ".

La legge speciale per la Basilicata accetta questo criterio, e vi aggiunge le ragioni igieniche, a cui pochi credono e che quelle economiche, evidentemente per ottenere dal bosco sistemato un maggior valore di terreni che ad altro scopo male si presterebbero.

Art. 39. — ...... dispone che siano tracciati i limiti del fondo vincolato sulle carte dell'Istituto militare 1:10000 e sia trasmessa copia degli elenchi a ciascun Comune, colle unite tavole.

E a Varese si votava che i terreni vincolati fossero iscritti nelle mappe e le relative annotazioni rese di pubblca ragione, e i confini indicati con segni manifesti.

Non è esattamente la stessa cosa, ma c'è moltissima analogia, ed è poi evidente che in Basilicata il Commis-

sariato civile, ha poteri sufficienti per accogliere anche quei particolari.

All'art. 40. — La legge sulla Basilicata dispone che per il taglio generale o parziale dei boschi vincolati di proprietà privata basta il consenso scritto del Commissariato civile, il quale prescriverà le norme e cautele che crederà necessarie; invece per i boschi di proprietà della Provincia, *dei Comuni* e degli Enti Morali occorrerà accertare la maturità economica loro, per mezzo dell'Ispettore forestale, e compilarne un progetto di taglio a spese del proprietario.

Con questa disposizione si mira ad evitare la distruzione scandalosa dei boschi per opera dei comuni, senza però calcare più tanto la mano sopra i privati; e ciò collima collo spirito delle discussioni fatte a Varese, dove non fu chiesta l'abolizione delle foreste, come taluni vollero far credere, ma la loro razionale conservazione e rinnovazione.

L'art. 41 ammette, Dio sia lodato! l'eventualità che il terreno vincolato possa esser destinato ad uso agrario, previe opportune e dovute cautele.

L'art. 42 stabilisce che il pascolo nei boschi soggetti al taglio o distrutti da incendio, non possa esser concesso se le giovani piante ed i virgulti nuovi non abbiano raggiunto uno sviluppo tale da non risentire alcun danno dal pascolo.

Questo è un implicito riconoscimento alla quasi generale opposizione contro le prescrizioni di massima e i sistemi di applicarla, poichè stabilisce quando e perchè si proibisce il pascolo sui luoghi vincolati.

L'art. 78 esonera dall'imposta fondiaria erariale e dalla sovrimposta comunale e provinciale per 30 anni e per 15 (secondo i casi) i terreni sottoposti a rimboschimento: l'ispezione forestale è tenuta a rilasciare il certificato comprovante il lavoro di rimboschimento, eseguendo dove occorra una visita sopraluogo a spese dello Stato.

E a Varese la conclusione 6ª votata chiedeva che si alleggerissero i proprietari dei terreni vincolati dalle imposte e si conferissero loro dei sussidi.

E appunto l'art. 43 della legge sulla fasilicata dispone per i premii da conferire, oltre all'esonero dell'imposta e sovrimposta, fino a lire 100 per ogni ettaro rimboschito con le piante di alto fusto, e fino a lire 50 per ettaro se con bosco ceduo.

L'art. 44 estende ai fini del rimboschimento la facoltà di procedere ad espropriazioni e concedere indennità (conclusione 2ª di Varese).

Lo Stato dovrà provvedere con somme egregie stabilite nella legge stessa al rimboschimento e rinsaldamento dei terreni vincolati di sua proprietà o demaniali, contribuendovi la Provincia con un solo sesto della spesa.

*
* *

Fatti rapidamente questi raffronti, che cosa resta da chiedere perche i voti del Congresso di Varese siano soddisfatti? Vediamolo.

Anzitutto: che siano conglobate nella legge forestale tutte le leggi relative al rimboschimento e rinsaldamento dei monti e alla sistemazione dei corsi dell'acqua.

F ciò avrebbe per effetto di eliminare le contraddizioni, così comode per i cercatori di liti e di contravvenzioni, ma evidentemente ingiuste e nocive.

Che il divieto di pascolo abbia un limite di tempo e di superficie, perchè se il vincolo mira ad ottenere il rinsaldamento dei terreni, è inutile proibire il pascolo quando è cessato il pericolo per i terreni e per i boschi ed è parimenti inutile ed eccessivo assoggettare a tanta restrizione tutta intera una regione mentre si può sistemarla gradualmente e per zone.

Che concorrano nelle spese per opere di rimboschimento e rinsaldamento anche le Provincie sottostanti, le quali, traggono beneficio dalle opere stesse; e questa giusta domanda è ammessa nello stesso progetto Baccelli.

Che si organizzi l'istruzione pratica razionale delle popolazioni alpestri.

La maggior parte dei voti di Varese ha trovato quindi, o nella sancita legge per la Basilicata o nella proposta di legge forestale dell'on. Baccelli l'accoglienza migliore che a quei voti era lecito sperare.

Nè vale il dire che si tratta di una legge speciale, fatta per circostanze speciali; giacchè le disposizioni da noi

qui riepilogate si riferiscono ad un principio di massima che non si può, senza offesa alla giustizia, rifiutare di estendere ad ogni altra provincia italiana, che lo richieda.

Conviene poi di chiederlo? Questo è un quesito che vuol essere trattato separatamente, e io confido che altre persone versate nell'argomento sapranno sviscerare la questione, giacchè a me, non dedito a speciali studii di economia alpestre, bastava semplicemente di mettere in evidenza il fatto notevolissimo, che in una legge speciale studiata evidentemente con profonda attenzione, molta parte delle calunniate conclusioni di Varese fu benignamente accolta, e quella che rimane da far accettare non è la più ostica.

C. Forti.

NOTIZIE VARIE.

Aratura elettrica.

Il *carbone bianco*, che fino a pochi anni or sono non veniva che modestamente utilizzato nelle industrie manifatturiere, in questi ultimi anni coll'evolversi incessante della scienza trova applicazioni sempre più estese, che rendono benefici imprecisabili. Ma i progressi della tecnica saranno maggiormente apprezzati e sentiti se l'energia sfrenata e talora nociva dei corsi d'acqua sarà regolata opportunamente e trasformata in modo da far sentire la sua benefica azione nelle campagne e da produrre lavoro più utile e meno costoso di quello compiuto dalle macchine animali o dai semplici motori.

Cadute di acqua capaci di fornire 15 cavalli di forza, necessari ai lavori di una azienda rurale si incontrano in moltissime località: perciò utilizzando mediante il trasporto elettrico le forze idrauliche, si potranno ridurre notevolmente le spese necessarie per la lavorazione della terra e quelle occorrenti per la miglior trasformazione ed utilizzazione dei prodotti del suolo. Ed infatti l'energia elettrica fornita da uno stesso corso d'acqua, non solo potrà esser utilizzata per far funzionare polivomeri od altri strumenti per la lavorazione del terreno, ma potrà anche servire per la produzione della luce, per far funzionare il macchinario del caseificio, la pressa-foraggi, gli elevatori, cernitori ecc.

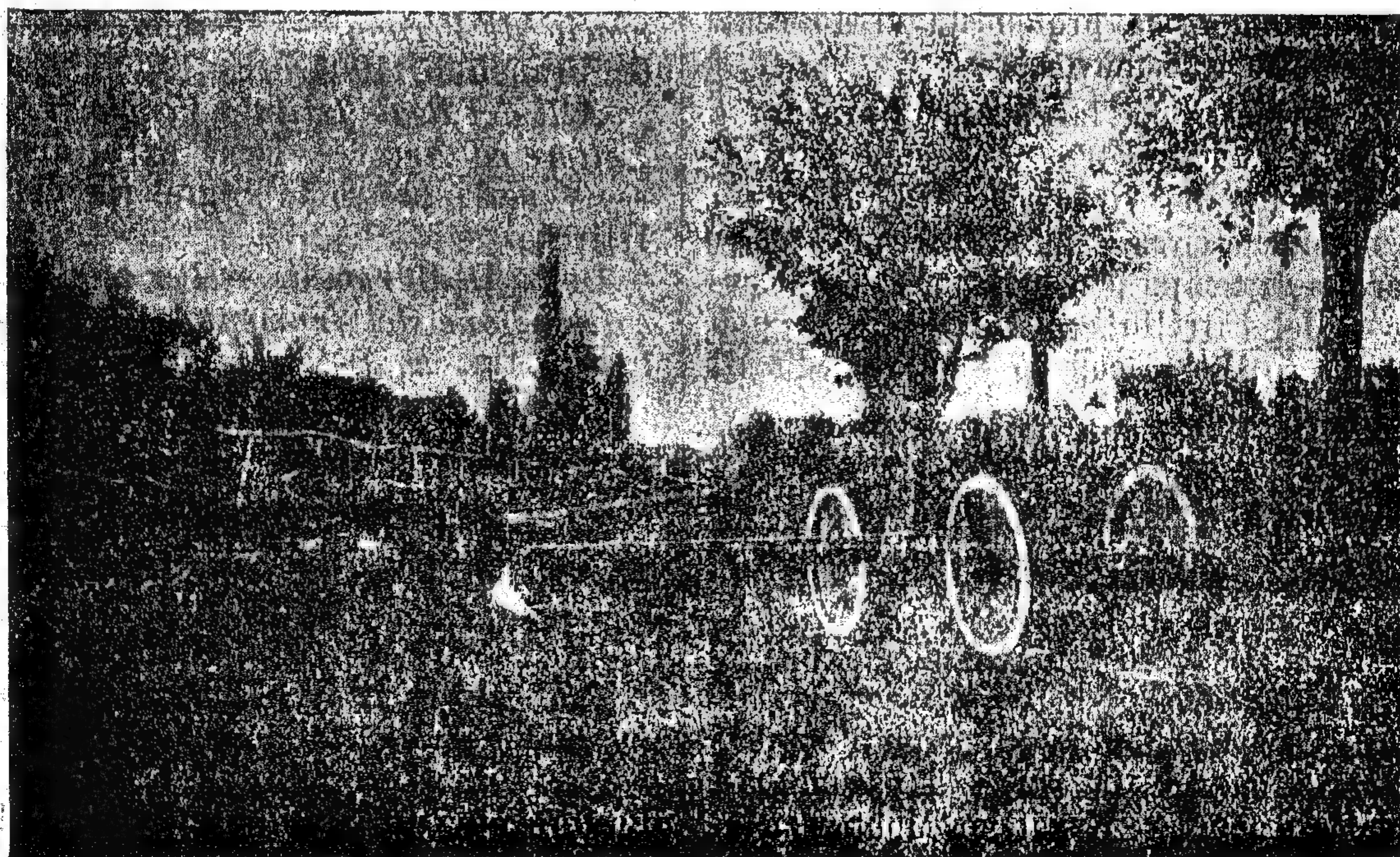
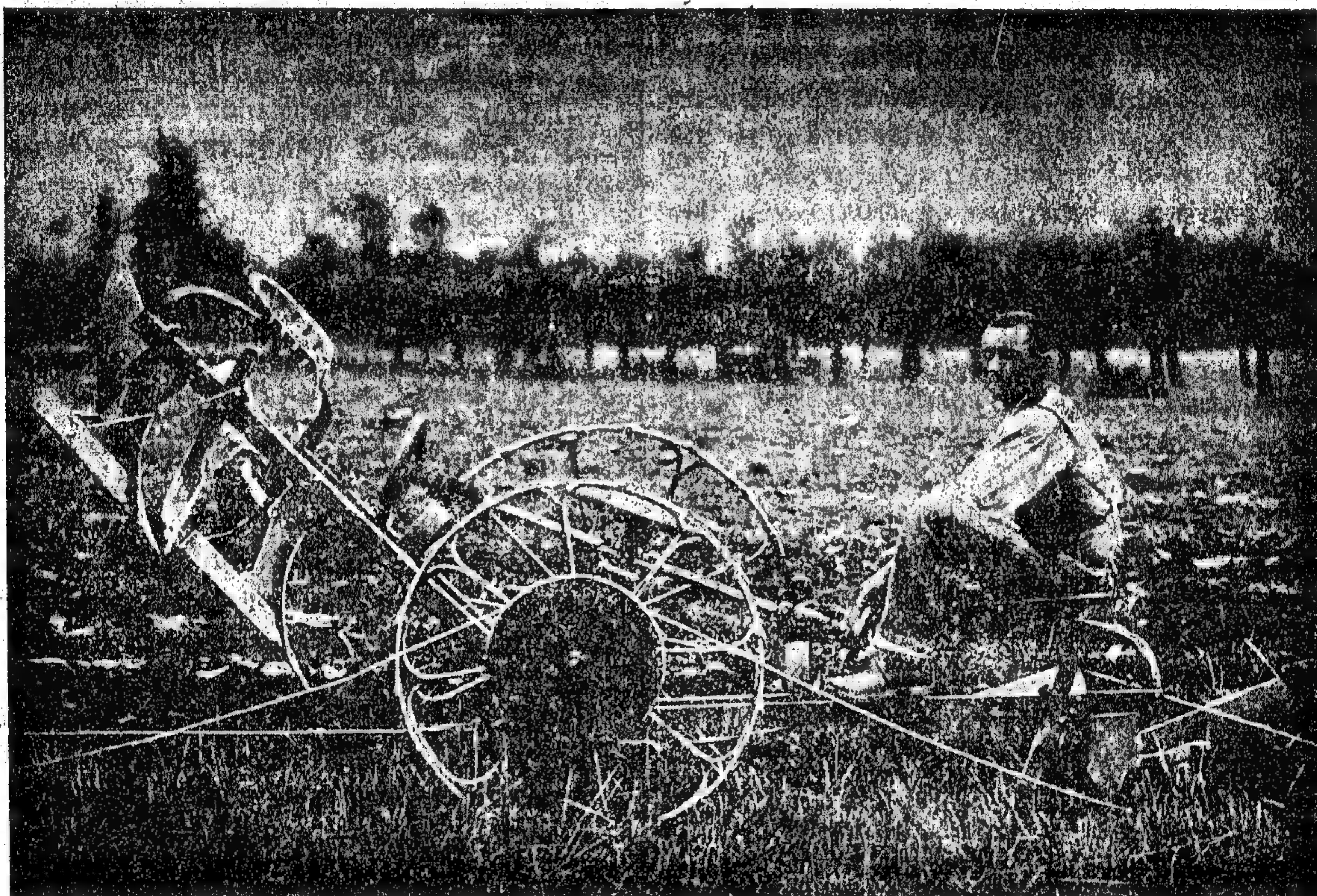
In Italia, vi sono due aziende nelle quali la forza dell'acqua trasportata elettricamente serve appunto e per la aratura, e per molti altri usi agricoli. Le due tenute sono quelle del conte De Asarta a Fraforeano, e del marchese Di Montezemolo a Trinità di Mondovì.

Sull' impianto di Trinità, visitato lo scorso anno, potremo fornire dati, per soddisfare il desiderio espressoci da alcuni agricoltori della nostra plaga.

Il marchese di Montezemolo utilizza l'acqua di un canale che fa un salto di 1 metro circa con una derivazione di 1100-1200 litri al secondo. Su questo canale è posta la stazione generatrice, la quale consta di una ruota idraulica Poncelet e d'una dinamo generatrice.

La ruota Poncelet, che utilizza la forza della caduta dell'acqua, è di 5 metri di diametro, dà un rendimento del 72 %, e e una forza di 10-12 cavalli.

La dinamo generatrice trifase, a di 500-700 volts, 10-15 ampéres, con piccola eccitatrice a corrente continua.

La energia elettrica viene distribuita nella azienda per mezzo di una linea fissa di metri 1500 di lunghezza, lungo la quale, in qualunque punto vi ha la possibilità di attacare una linea mobile a cordone di tre fili, con rivestimento idraulico.

Il motore elettrico, a campo magnetico rotante, sistema Ferraris, serve a trasformare la corrente portata dalla linea mobile in energia meccanica, ed è capace di assorbire 8 kilovolts. Esso viene portato su un piccolo carrello per far funzionare la trebbiatrice, pressa foraggi, molini ecc., oppure è montato nel caso dell'aratura su un apposito argano a due tamburi portante una fune metallica di 9 mm. di diametro, lunga 1100 metri capace di uno sforzo di 1000 kilogrammi. In pratica però lo sforzo di traino non oltrepassa gli 800, corrispondenti all'incirca a quello di cui sarebbero capaci 6 pariglie di buoi.

Il motore elettrico è fornito di un commutatore per l'immediato arresto del lavoro.

Alla fune viene attaccato un bivomere a bilanciere. La fune viene fatta passare su puleggia di rinvio, portata da apposito *carrello-áncora* collocato all'estremità opposta a quella ove si trova il *carro-argano*.

Questo ed il carrello di rinvio vengono fatti scorrere su due pezzi di rotaie (travi a doppia T) ogni due corse dell'aratro, ossia di 90 in 90 centimetri.

Il carrello elettro motore, del peso di 24 quintali, ed il carro-áncora del peso di 15 circa essendo collocati sulle rotaie possono venir spostati facilmente da un solo uomo, conservando la assoluta immobilità nella direzione trasversale.

La dinamo generatrice e motore hanno un rendimento di circa l'80-85 %.

La linea nella sua massima lunghezza assorbe dall'8 al 10 % dell'energia trasmessale della dinamo generatrice, dimochè sul campo all'argano rimangono disponibili da 6 a 6 cavalli e mezzo, al massimo.

L'aratro bivomere a bilanciere cammina con una velocità di 50-70 centimetri per minuto secondo, porta dei vomeri Sack per lavorare alla profondità di 35 centimetri. Per raggiungere la profondità di 45 cent. viene ridotto a monovomere.

Col bevomere la larghezza d'aratura è di circa 60 centimetri, e essendo pure di 60 centimetri ne viene che per arare un mq. occorrono circa 3 minuti secondi. Date le perdite di tempo per spostamento dell'argano e del carrello ecc. un ettaro si può arare in 5-6 ore, con lo sforzo medio di 600 chilogrammi.

La spesa per far funzionare l'aratura è piccola, poichè un ragazzo è capace della manovra dell'argano, un uomo è più che sufficiente a seguire l'aratro e a muovere il carello in fin di corsa.

L'impianto è costato complessivamente lire 20.000.

Nelle aziende non molto grandi ed ove si voglia limitare la spesa d'impianto è conveniente adottare il sistema Montezemolo, che offre economia di personale, semplicità e speditezza di funzionamento e semplicità nella sistemazione dei conduttori elettrici fissi e mobili

G. Ruini.

Libri ricevuti in dono.

Prof. Giovanni Mazzini, Angelo Aguzzi. — *L'enterite contagiosa dei maialetti lattanti e la scoperta dell'agente patogeno.* — Torino, tip. G. U. Cassone, 1904.

Dott. G. B. Ragazzi. — *La dimora e il lavoro nelle zone risicole sono insalubri?* — Novara, tip. del «Gazzettino», 1903.

Atti della Reale Accademia dei Georgofili di Firenze. — Serie 5ª, vol. i, disp. 2-3. — Firenze, tip. Mariano Ricci, 1904.

Degli studi e delle vicende della Reale Accademia dei Georgofili dal 1854 al 1903. — Firenze, stab. tip. Minori Corrigendi, 1904.

Prof. dott. G. Ruchland. — *Della formazione dei prezzi dei cereali.* — (Versione italiana di E. Castelbolognesi). — Roma, tip. dell'Unione coop. editrice, 1904.

Ufficio d'incoraggiamento per esperienze di concimazione. — Bologna. — *I campi sperimentali per il frumento.* — Bologna, Società tip. già Compositori, 1904.

L'Ateneo Veneto. — *Rivista bimensile di scienze, lettere ed arti.* — Anno xxvii, vol. ii, fasc. 2, (settembre-ottobre 1904). — Venezia, tip. Orfanotrofio, 1904.

Prof. Dante Castagnetti. — *Le nostre concimaie con marceratoio a cunetta.* — Casalmaggiore, tip. Aroldi, 1904.

Prof. Dante Castagnetti. — *Ordinamento della Società Agraria di Casalmaggiore e sistema di contabilità adottato.* — Casalmaggiore, stabilmento tip. G. Granata, 1904.

Prof. E. de Angelis. — *Relazione della Commissione sul 1° Concorso a premi pel miglioramento dei pascoli alpini della provincia di Verona.* — Verona, stab. tip-lit. G. Franchini, 1904.

Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. — Tomo lxiii, disp. 10ª. — Venezia presso la Segreteria del Reale Istituto.

Dott. D. Bufalini. — *Per migliorare la coltivazione del frumento.* — Reggio Calabria. tip. A. D'Angelo, 1903.

E. Tosi. *Manuale pratico di caseificio.* — Casale Monferrato, tipo-lit. Carlo Cassone, 1904.

Società degli Agricoltori Italiani. — *Mostra di Ragioneria applicata alle aziende agrarie.* — Relazione della Giuria. — Roma, Unione coop. editrice, 1904.

Prof. G. Mazzini. — *Una cisti endo-uterina, e il diritto all'azione redibitoria.* — Perizia extragiudiziale e sentenza del Pretore. — tip. G. U. Cassone, 1904.

R. Scuola di Viticoltura e di Enologia di Cagliari. — *Relazione.* — Cagliari, tip. P. Valdès, 1904.

Le Stazioni sperimentali agrarie italiane. — Vol. XXXVII, fasc. VII, VIII, e IX. — Modena, Società tipografica, 1904.

Prof. FERDINANDO ALFONSO. — *Nuovi annali di agricoltura siciliana.* — Anno XV, fasc. IV. — Palermo, stabil. tipo-lit. Virzi, 1904.

Atti e memorie dell'Accademia di Verona. — Serie IV, vol. IV. — Verona, stab. tipo-lit. Franchini, 1904.

Atti e memorie dell'Accademia di Verona. — *Osservazioni meteoriche dell'anno 1902.* — Verona, stabil. tipo-lit. Franchini, 1904.

Annali di Agricoltura, 1903. — *Atti della Commissione consultiva per la pesca.* — Sessione aprile-maggio 1903. — Roma, tip. nazionale Bertero, 1904.

VIGLIETTO dott. FEDERICO, redattore

Libri in vendita presso l'ufficio dell'Associazione agraria friulana

(I prezzi controindicati si intendono per i soli soci dell'Associazione agraria friulana)

L'opera dell'Associazione agraria friulana dal 1846 al 1900 (prezzo ridotto) L. 5.—
Studio intorno ai Forni economici rurali. Il pane e la pellagra in Friuli, 1888 „ 1.50
Appunti di floricoltura presi alle lezioni del prof. F. Viglietto (alla r. Scuola normale superiore femminile di Udine) . . . . „ 0.50
D. Pecile. Coltura delle barbabietole da zucchero — Norme pratiche . . „ 0.15
Riassunto delle lezioni popolari di agricoltura tenute in Fagagna dal dott. F. Viglietto:
1. Norme pratiche intorno alla fabbricazione e conservazione del vino „ 0.25
2. Norme pratiche intorno alla coltura dei bachi ed alla confezione del seme . . . . „ 0.50
3. Norme pratiche per la coltura degli alberi fruttiferi (con 18 tavole) non legato . . . . „ 0.75
legato . . . . „ 1.00
4. Nozioni di agronomia . . . . „ 1.00
Achille Tellini. I pesci e la pesca d'acqua dolce nel Friuli . . . . „ 0.60
Atti del congresso e del concorso provinciale di latterie in Udine - maggio 1885 „ 2.00
Atti della seconda fiera e concorso vini, e congresso enologico tenuto in Udine dal 20 al 23 aprile 1893 . . . . „ 0.50
Relazioni sulle mostre agrarie provinciali e concorso internazionale di macchine agricole in Udine dal 14 al 27 agosto 1895 . . . . „ 1.00
Numero Unico, stampato il 1895 dall'Associazione agraria friulana in occasione del suo 50.° anniversario . . . . „ 1.00
E. Wolff. L'alimentazione del bestiame — traduzione di A. Grassi (prezzo ridottissimo) . . . . „ 1.00
F. Viglietto. Perchè sono utili i concimi artificiali - norme pel loro impiego (conferenza popolare), III edizione . . . . „ 0.1
D. Rubini. Alcuni appunti sulla coltura della lupinella . . . . „ 0. 75
Calendario dell'Ortolano . . . . „ 0.50

UDINE 1904, TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.

INDICE GENERALE DELL'ANNATA 1904

SOMMARIO:

Associazione Agraria Friulana — *Bachicoltura* — *Bibliografie* — *Caseificio* — *Cause nemiche delle piante e mezzi di difesa* — *Coltivazioni erbacee* — *Concimi e concimazioni* — *Cooperazione ed economia rurale* — *Esposizioni-Congressi-Concorsi* — *Istruzione* — *Legislazione e commercio* — *Varie* — *Viticoltura ed enologia* — *Zootecnia e Veterinaria.*

AVVERTENZA. — Nel «Bullettino» N. 16-17 è errata la numerazione delle pagine: i numeri devono essere diminuiti di 100, e cioè andare da 241 a 276, invece che da 341 a 376.

Associazione Agraria Friulana.

Bachicoltura.

Bibliografie.

Caseificio.

Cause nemiche delle piante e mezzi di difesa.

Coltivazioni erbacee.

Concimi e concimazioni.

Cooperazione ed economia rurale.

Esposizioni — Congressi — Concorsi.

Istruzione.

Legislazione e commercio.

Varie.

Viticoltura ed enologia.

Zootecnica e Veterinaria.